MikroPC Nro 14/2003

DIGIKAMERAT | SATELLIITTINAVIGOINTI | OpenOffice ja StarOffice | LINUX VAI WINDOWS TIETOKANTA-ALUSTAKSI | VERKKOLASKUTUS | KOTISIVUT PALVELUNA

IT-MAAILMANYT s.20

MATTI OTALA: MISSÄ ISOT INNOVAATIOT?

MikroPC

INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA | www.mikropc.net | Nro 14 | 6,50 €

digiKAMERAT

200–400 €

mpc TESTI

Kokeilussa: Mersu, cd-kartta ja satelliitti-navigointi s. 36

OpenOffice ja StarOffice haastavat Microsoft-toimiston s. 50

Linux vai windows tietokanta-alustaksi s. 55

Verkkolaskutus auttaa myös pk-yritystä s. 58

Kotisivut kohtuu-hintaan palveluna s. 61

27.11.2003
PAL.VKO 2003-51
03014
6 414885 304445
530444-03-14

PIKATESTISSÄ

ACER ASPIRE 1700 -SYLIMIKRO | HP DVD MOVIE WRITER DC3000 -DVD+RW-ASEMA | HP SCANJET 4670 -SKANNERI | DOLPHIN 9500 -KÄMMENMIKRO | SOUND BLASTER AUDIGY NX 2 -ÄÄNIKORTTI | APPLE MAC OS X 10.3 -KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ | ADOBE AUDITION 1.0 -MUSIIKKIEDITORI | MCAFEE VIRUSSCAN 8 JA FIREWALL 5.0

mpc TESTI s. 40-49

Sano DIGI kun haluat kameran

50 Vaihtaisinko vapaalle

OpenOffice.org haastaa Microsoftin. Kalliit lisenssit ja päivitysrumba pakottavat harkitsemaan vaihtoehtoja toimisto-ohjelmaksi.

55 Tietokanta-alustalla on väliä

Tietokanta tarvitsee alustakseen vakaan ja helposti hallittavan käyttöjärjestelmän.

58 Tehokas yritys

Verkkolaskussa on järkeä. Pienenkin yrityksen kannattaa miettiä sähköistä laskutusta.

IT-MAAILMA NYT

UUTISET UUTUUDET TRENDIT TAPAHTUMAT

15 Linuxilla on kysyntää
16 Kuluttajat kiinnostavat taas
17 Toisten epäonni on Veritasin onni
18 Sisältö irtoaa selaimista
19 Netti kerryttää markkinointi-tietoa
20 IT-NÄKIJÄT JA TEKIJÄT: 101 patentin Matti Otala
22 ENSISILMÄYS: Fedora 1
23 Infra iskuun tuoreilla sovelluksilla
24 StorageTek haluaa järkeä tallennukseen
26 Metatietoisen Longhornin ensiaskeleet
28 NETISSÄ [x6]
30 UUDET TUOTTEET
34 Yritykset tässä numerossa

Vakiot

11 NETTIKOLUMNI JA LUKIJOILTA
12 KUUMA LINJA
35 KOLUMNI Kimmo Rousku Kovia paketteja pukinkonttiin
62 HYVÄT NEUVOT Hankkisinko kotisivut palveluna
64 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
66 Kirjat
68 PIKATESTIT
79 BITTI POIKITTAIN Jukka Kuikka Kyllä markkina tietää
80 JÄLKILÖYLYT
82 Seuraavissa lehdissä

36 Minne haluat mennä tänään?

JUHLAVUODEN HAASTATTELUSARJA

20 Matti Otala: Superprosessori on korvien välissä

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit ovat MikroPC.netissä osoitteessa www.mikropc.net.

40 Nykyturistin digikamerat
Canon PowerShot A70 | Epson PhotoPC L-400 | Fujifilm FinePix A310 HP Photosmart 935 | Kodak EasyShare DX6340 | Minolta DiMAGE E323 Nikon CoolPix 3100 | Olympus µ[mju:] 300 DIGITAL | Pentax Optio 33 WR | Polaroid PDC 3350 | Samsung Digimax U-CA 3 | Sony Cybershot DSC-P72 |

64 Softapankki www.mikropc.net
The GodFather 0.56 | MagicTweak 2.60 | Web Picture Creator 1.40 |

66 Kirjat
Photoshop valokuvaajille | Tietokoneen esihistoria Leibnizista Turingiin | Tietokantojen suunnittelu & indeksointi |

68 PIKATESTIT
HP ScanJet 4670 -skanneri 68 | Dolphin 9500 -kämmenmikro 69 | Sound Blaster Audigy NX 2 -äänikortti 69 | Apple Mac OS X 10.3 -käyttöjärjestelmä 70 | Acer Aspire 1700 -kannettava 71 | HP DVD Movie Writer dc3000 -dvd+rw-asema 71 | Adobe Audition 1.0 -musiikkieditori 72 | McAfee VirusScan 8- ja Firewall 5.0 -tietoturvaohjelmat 72 |

MUUT Fedora 1 22 |

www.mikropc.net

	Lehden tilaajille	Rekisteröityneille	Vierailijoille
Uutiset	•	•	•
Uutiskirje	–	•	•
Uutuustiedostot	€	€	•
Muut tiedostot	€	•	•
Keskustelun lukeminen	•	•	•
Viestien kirjoittaminen	–	•	•
Anonyymit kysymykset	•	•	•
Www-postilaatikko	–	–	•
Oppaiden selaus	€	•	•
Pdf-arkistot	€	€	•

NETTIPALVELUT

€-merkillä varustetut maksullisina 24h-paketissa

kat@talentum.fi 27.11.2003

Internetistä tulossa haitake

Virushyökkäykset, tietoturvaongelmat, roskaposti, sähköpostiruuhkat ja viivästykset, mystiset reitityksen tahmaukset, ongelmat palvelutason määrittelyssä ja siitä vastaavien tahojen löytämisessä. Siinä viime aikojen keskustelunaiheita internetin ympärillä. Jos mennään tekniseen suuntaan ja protokollatasolle, listaa voisi jatkaa pitkään.

Onko jo lähellä raja, jossa on pohdittava, voidaanko nykyisessä netissä edes puolet ongelmista eliminoida parsimalla ja paikkaamalla vai pitääkö lähteä rakentamaan kokonaan uudenlaista palveluverkkoa?

Pohjimmiltaan on kysymys siitä mistä halutaan maksaa ja kuka haluaa maksaa. Nyt maksumiehiksi ilmoittautuvien jono on lyhyt, mieluummin jonotetaan ilmaista palvelua, vaikkei sitä aina saisikaan. YK:n laskelmien mukaan pelkästä roskapostista kertyy kustannuksia tänä vuonna 17 miljardin euroa. Kun listataan muut ongelmat, summa moninkertaistuu. Ilmainenkin siis maksaa, ja paljon.

Internetin hajautettu pakettikytkentäinen toiminta tähtää verkon teknisen toimivuuden takaamiseen olosuhteissa, jossa osa reititystä hoitavista laitteista putoaa pois pelistä. Siinä mielessä verkko on lähes pomminvarma ja poikkeaa esimerkiksi piirikytkentäisestä puhelinverkosta.

Kuitenkin pakettiverkossa on lähes mahdotonta tarjota toiminnalle tiettyä yleistä palvelutasoa. Palvelutasoon tarvitaan esimerkiksi vpn-putki tai varaamalla lisäkaistaa ennakolta kahden osapuolen välillä esimerkiksi ip-puheluja tai yrityssovelluksia varten.

Laskutusnälkäisten operaattorien siirtymistä ip-puhelujen tarjoajiksi auttaisi varmasti käytäntö, jossa taattu palvelutaso voitaisiin määrittää ikään kuin ”lennossa” minkä hyvänsä puhelun soittajan ja siihen vastaavan välillä. Teoriassa tämä on mahdollista, käytännössä ei.

Asiantuntijoiden mukaan kattavan tietoturvan rakentaminen nykyiseen internetiin ei enää onnistu. Se olisi pitänyt ottaa huomioon jo verkon käytäntöjä luodessa. Kapasiteetin kasvaessa toki muu palvelutaso voi parantua. Sen sijaan mahdollista ja toivottavaa on, että operaattorit ryhtyvät tarjoamaan tietoturvan perusvälineet jo peruspalveluissaan.

Vielä tällä hetkellä internetin hyödyt painavat moninkertaisesti haittoihin nähden. Mutta jos suunta jatkuu, yhä useammat tahot alkavat tarkastella nettiä myös haitakkeena, jolle etsitään vaihtoehtoja asioiden hoitoon. Osa käyttäjistä äänestää myös jaloillaan.

Vaihtoehtojen pohtiminen voi nykytilanteessakin olla hyödyllistä. Ei netti sentään ole pyhä paavillinen protokolla, jota ei saa asettaa kyseenalaiseksi. ■ KARI TYLLILÄ

mpa@talentum.fi

Tietoturva ei ole oma asiasi

Soneralla oli mittava päivitysrumba, mutta netin ongelmat eivät loppuneet: reititysongelmista raportoidaan tuon tuosta.

Onkohan syitä muitakin kuin järjestelmiä ylikuormittanut Swen? Joutuvatko ylikuormitetut työntekijät hutiloimaan? Onko ennakoimattomiin ongelmiin varautuminen unohdettu säästön nimissä?

Windows-maailman turvattomuus juontuu osittain ajalta, jolloin tietokoneen käyttö oli erikoistaito ja käyttökynnyksen madaltaminen oli hyvä asia. Nyt kun käyttö on rutiinia, kehityksen painopisteen on oltava muualla.

Jos vapaasta lähdekoodista tulee valtavirta, vapaat ohjelmat joutuvat väistämättä krakkerien mielenkiinnon kohteeksi. Toivottavasti niiden turva ja turvan ylläpito toimii paremmin kuin nykyisen valtavirran.

Sonera tarjoaa nyt tilattavat nettiliittymien turvapaketit ensi alkuun ilmaiseksi. Tämä on oikeansuuntainen ele. Tietoturva ei ole enää yksityisasia: huolimaton tai ajattelematon käyttäjä on vaaraksi kokonaisuudelle.

Tietoverkolla on pitkä matka puhelinverkon luotettavuustasolle. ■
MIRJA PAATERO

Sähköpostin suodatus ei ole lakiasia vaan sopimusasia. Sen pitää olla käyttäjän päätettävissä.

▶ JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 10.11.2003 ▶ UUSIN KOLUMNI LUETTAVISSA JA KOMMENTOITAVISSA MIKROPC.NETIN ETUSIVULLA. www.mikropc.net

TÄMÄN SEKÄ YLI 120 AIEMPAA KOLUMNIA LÖYDÄT KOLUMNIARKISTOSTA OSOITTEESTA WWW.MIKROPC.NET.

Saako Isoveli siivota viestisi?

Kirjoittaja haluaa itse päättää, mitä postia hän vastaanottaa.

Sähköpostitse tulevan roskan määrä on niin suuri, että operaattoreita ja virkamiehiä huudetaan apuun. Mutta entä sitten, kun Isoveli suodattaa pois kaikki viestit, joissa esiintyy sana ”sex” tai kolme huutomerkkiä?

Roska pitää suodattaa pois jo sähköpostijärjestelmässä, ennen kuin se pääsee käyttäjän postilaatikkoon. Vireillä on lainmuutos, jossa annetaan operaattoreille lupa suodattaa viestejä. Mutta laki ei todellisuudessa nytkään asettaisi esteitä suodatukselle. Operaattorit vain ovat selittäneet toimimattomuuttaan sillä, että viestintäsalaisuus muka estäisi viestien ohjelmallisen seulonnan.

Valitettavasti tämä ei tarkoita, että todellista viestintäsalaisuutta olisi kaikkialla kunnioitettu.

Suodatus ei ole lakiasia vaan sopimusasia. Sen pitää olla käyttäjän päätettävissä. Jos suodattamisesta päättää operaattori tai virasto, kuka tietää, mitä kaikkea menee pesuveden mukana? Yläpitäjiksi kutsutuiltakin kuulee sellaisia kommentteja kuin ”kaikki aol.comista tuleva on roskaa”.

On tapahtunut, että postijärjestelmä on kenellekään kertomatta suodattanut tärkeän viestin, koska siinä oli sana ”sex”, tässä tapauksessa ruotsin kielen lukusanana.

Jotkut ovat esittäneet hyviä perusteluja sillä, että mitään liitetiedostoja ei saa lähettää. Hekö pääsevät päättämään suodatuksesta?

Ei ole selvää edes se, että kaikki viruksen sisältävät viestit pitää aina poistaa. Jos kansalainen odottaa virastolta tärkeää päätöstä, onko oikein, että se jää saamatta siksi, että virasto laiminlöi tietoturvan niin, että liitetiedostoon pujahti makrovirus?

Roskanpoistossa pitää olla tarkkana. Massapostitus, spammaus, on useimmille vastenmielistä. Niin myös karkeat sanat kuten ”sucks”, jotka usein esiintyvät tietyntyyppisessä spammissa. Mutta entä sitten, kun suodatin tämän takia poistaakin viestin, jossa on mielipide ”the president sucks”?

Varsinkin nykytilanteessa noin 99 prosenttia ihmisistä suostuu liki kaikkeen suodatukseen, mitä ehdotetaan. Mutta se, että yksi sadasta tarkistaa, millä kriteereillä suodatetaan, pakottaa harkintaan ja kriteerien julkistamiseen.

Työtähän tämä merkitsee, sillä suodatusjärjestelmiä tehtäessä ei tällaista ole juurikaan ajateltu. Siksi pitäisikin heti ruveta hommiin – ja tekemään oikeita asioita. Jos suodatus tehdään salaa eli siitä ei kerrota lähettäjälle eikä vastaanottajalle, ollaan varsin arveluttavalla alueella.

Tiedämme kyllä, että valtaosa suodatetusta aineistosta on täyttä roskaa. Jos siitä kerrotaan yksityiskohtaisesti vastaanottajalle, aiheutetaan hänelle juuri sellaista riesaa, jolta hänet pyritään pelastamaan. Lähettäjälle tiedottamista taas pidetään huonona ideana muun muassa siksi, että siitä syntyy suuri määrä turhaa dataliikennettä.

Ennen kuin verkon roskaaminen saadaan maailmanlaajuisesti kuriin, on vain huonoja ratkaisuja. Mutta käyttäjä on se, jonka pitää saada valita huonoista itselleen vähiten huono. ■

JUKKA K. KORPELA

LUKIJALTA PALAUTTEET MIELIPITEET KOMMENTIT

Anna palautetta!

MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Palautetta nettikolumniin

▶ Erittäin hyvä ja ajankohtainen aihe! Myös MikroPC:n uutiskirje meni sanan sex takia suoraan delete-kansioon, josta sen sattumalta huomasin. Ehdotan että jatkossa aiheesta kannattaa kirjoittaa sanalla S€X koska USA:ssa ja Aasiassa ei vielä tunneta euroa...

Sitten kannanotto: postin siivoaminen filtterillä ei ole oikea ratkaisu. Roskaposti tulee muutamasta maasta ja on lähes aina tunnistettavissa lähettäjän perusteella. Soneran tapauksessa annoin jo maaliskuussa palautetta, kun näin, miten heidän järjestelmässään toimivat postiosoitteet saatiin kokeilemalla roskapostin lähettäjän tietoon.

Lopulta kyllästyin asiaan ja panin pystyyn oman postipalvelimen, jonka avulla pystyn nyt selkeästi identifioimaan roskapostin lähettäjät ja roskapostiviestit eli tavallaan valitsemaan ne yhteydet, joista postia haluan ja tarvittaessa voin varmistaa lähettäjän identiteetin.

Viruksissa, kuten missä tahansa muussakin sairaudessa, täytyy puuttua tartunnan lähteeseen leviämisen estämiseksi. Muut toimenpiteet ainoastaan auttavat "lääketehtaita" kehittämään uusia lääkkeitä taudin yhä levitessä. Suuri osa näistä roskaposteistahan on nykyään filtteriohjelmien myyntiä.

Elämä on kuolemaan johtava sairaus, joka tarttuu suojaamattomassa yhteydessä – tämä pätee myös internetiin.

PETRI KARJALAINEN, JOHTAJA
SÄHKÖINEN LIIKETOIMINTA
BASWARE OYJ

▶ Mielestäni virukset ja haittaohjelmat (esim. Swen) saisi ja pitäisi suodattaa sähköpostiliikenteestä. Jatkuva suojaus estäisi tehokkaasti samanlaisia ongelmia kuin Sonerella on viime aikoina ollut.

Operaattoreiden palvelimilla pitäisi käyttää tähän tarkoitukseen sopivia ohjelmia esim. F-Secure. Näinhän tekee esim. mbnet-sähköposti, vaikka joskus voisikin mennä oikeaa postia mukana. Tällöinkin viruksen lähettäjälle voitaisiin palvelimelta antaa heti ilmoitus hänen postinsa tuhoamisesta viruksen tähden. En ole vielä kenenkään kuullut haluavan ottaa viruksia sisältävää postia.

Tekstin sisällön perusteella ei postia sitä vastoin pitäisi suodattaa. Mikäli operaattorin asiakas erikseen haluaa, voitaisiin tällaistakin suodatusta toki harrastaa.

MATTI KITUNEN

Oikaisu

▶ MikroPC 13/2003:n Centrino-kannettavien testissä on sivulla 40 olevaan BatteryMark-akkutestin graafiin pujahtanut virhe. Aika-akselin yksikön pitäisi olla minuutteja eikä sekunteja.

KUUMALINJA

www.mikropc.net ▶ Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia. KOONNUT: MARKUS PIHLAJA

http://mikropc.net/rml/keskustelu | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 54 99 7100 | sähköposti: kuuma.linja@mikropc.net

▶ KUUMA LINJA kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja vastauksista. Netin viestejä voidaan julkaista myös lehdessä, ellei viestin kirjoittaja sitä erikseen kiellä. It-kysymyksiä voi lähettää myös anonyyminä. Lehdessä julkaistuista vastauksista maksetaan vähintään 9 euron palkkio. Palkkion saavat myös osuvimmat kysymykset (merkitty ?). MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista vinkeistä maksamme vähintään 18 euron palkkion. Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

Win 2000 ja verkon salasana

Minulla on kaksi konetta ristikaapelilla verkossa. Toisessa on Win 98 ja toisessa 2000. Kun Win 2000:n puolelta yrittää katsoa 98:n tiedostoja, niin kaikki toimii niin kuin pitää, mutta kun yritän 98:n puolelta katsoa Win 2000 -koneen tiedostoja, niin se kysyy verkon salasanaa.

Miten tämän saisi pois tai mistä salasanan pystyy vaihtamaan?

OLLI HAASLAHTI

Valitset W2k-koneesta käyttöön Guest-tilin, etkä vaadi sille salasanaa. Silloin pääsee konetta tutkimaan periaatteessa kaikki, joilla vaan uteliaisuus riittää.

SARI HIETALA

GPS-laite tunnistuu hiireksi?

Olen yrittänyt kytkeä läppäriini GPS:ää. Jostain syystä com1:een kytkettävä laite tunnistuu aina Microsoftin hiireksi (Plug&Play, Microsoft serial ball mouse), jolloin GPS:n käyttö ei tietysti onnistu. Asetuksia ei voi itse muuttaa, koska ajurit yms. Windows asentaa itse (eli ei pysty pakottamaan omia asetuksia). Pöytäkoneen kanssa ei ole kyseisiä ongelmia.

ANONYYMI

Jos kyse on NT-sarjan Windowsista, kokeile laittaa boot.iniin parametriksi /NOSERIALMICE tai vaihtoehtoisesti /NOSERIALMICE=COMx, jossa x on com-portin numero.

Kaikkien Windowsien osalta: disabloi kyseinen hiiri Device Managerista.

REIJO IMMANEN

Asennusmedia cd-asemaan, pidä Shift (vaihto) -näppäin pohjassa noin viisi sekuntia (näin autorun-cd / boottaava cd ei pääse käynnistymään), klikkaa Oma tietokone, klikkaa cd-asemaa hiiren oikealla näppäimellä, Avaa / tutki ja etsi oikeat kansiot (ajurit, exe-kansiot jne.).

PETER BRADE

Unix-levyistä?

Olen ymmärtänyt, että unix-palvelimemme tarvitsema lisälevytila voidaan hankkia vain ostamalla kalliita unix-levyjä. Tämä on kätevää ainakin Sunin kannalta. Toiseen korvaani on kuitenkin kuiskittu, että itse asiassa "unix-levy" on ihan samaa tavaraa kuin vaikkapa W2000 / linux-palvelimen käyttämä levy.

Siis mikä on totuus?

JUKKA-T KAARNA

Kyllä ne ovat lähes aina ihan standardeja scsi-levyjä (halpapalvelimissa jopa ide). Se, mikä eroaa merkkikoneiden / mallien välillä, on levyn paketointi hieman erilaiseen hot-swap-kelkkaan.

Riippuen sopimuksesta koneen valmistajan / kauppiaan kanssa kannattaa miettiä, mitä tekee levyn hajotessa. Jos maksaa kiinteää kuukausimaksua koneen teknisestä kunnossapidosta, niin silloin kannattaa kutsua huoltomies paikalle vaihtamaan lätty. Jos huoltomies maksaa selvää rahaa per keikka, kannattaa harkita, vaihtaisiko levyn itse. Toisaalta omien toimenpiteiden vaikutusta mahdolliseen takuuseen / muuhun ylläpitosopimukseen kannattaa myös miettiä.

Koska tässä oli kyseessä lisälevytilan hankkiminen, niin ylläoleva mietiskely pätee lähinnä siltä kantilta, miten oma-aloitteinen levytilan kasvattaminen vaikuttaa mahdolliseen huoltosopimukseen. Toisaalta koska tässä oli levytilan kasvattamisesta kyse, voi niiden oikeanmallisten hotswap-kelkkojen löytäminen ilman levyjä olla hankalaa.

On tietysti mahdollista, että nuo laitevalmistajien levyt sisältävät valmistajan sähköisen tunnisteen (esim. Compaqin kovalevy sanoisi olevansa Compaq, vaikka oikeasti olisikin Quantum) ja levyä koneeseen lisättäessä kone tarkistaa, että tunniste on koneen haluama. Näin olisi siis mahdollista estää muualta kuin koneen valmistajalta hankittujen levyjen käyttö.

TAPIO SOKURA

Cd-rw-levyn poltto-ongelma

Ostin kaupasta Maxellin rw-levyjä, mutta Nero 5.5 -ohjelma ilmoittaa poltettaessa jostakin virheestä. Se ilmeisesti johtuu käytetystä nopeudesta, joka on 4x. Hitaampaa en saa valittua. Levyt tukevat 4x-nopeutta. Mitä asialle voisi tehdä?

MIKKO83 KARTTUNEN

Joskus asema ja levyt eivät vain sovi yhteen. Oma HP-asemani hylkii useimpia nykyisiä nopeita levyjä ja nimenomaan Maxellin high speed -levyjä, tavallinen 1–4x:n Maxell toimii hyvin.

MAURI MERTANEN

Prosessori-tuulettimista

Tuli mieleen prosessorituulettimista, että ne taitavat olla tietynkokoisia tietylle prossulle? Isompihan olisi varmaan hiljaisempi? Onko olemassa joitain hiljaisia tuulettimia vai pitääkö esim. vaihtaa koko siili+tuuletin?

Onko hiljaisempien tuulettimien viilennyskyky huonompi ja voiko puhallusnopeutta säätää?

ANONYYMI

Vaikka siilin muotoilu ja tuulettimen laakerointi ehkä vaikuttavatkin jonkin verran äänekkyyteen, niin eniten merkitystä on tuulettimen pyörimisnopeudella. Hitaamman pyörivän tuulettimen puhallusky kyky on huonompi, mikä täytyy kompensoida jollakin tavalla: joko kasvattamalla tuulettimen tai jäähdytyssiilin kokoa. Jäähdytyskykyyn vaikuttaa oleellisesti myös tietokoneen kopan sisälämpötila, joka saattaa vaihdella aika paljon.

Jäähdytys pitää aina ylimitoittaa. Yksi ajatus melun vähentämiseksi ovat lämpötilaohjatut tuulettimet, joiden pyörimisnopeus pienenee, jos lämpötila on tietyn rajan alapuolella. En tiedä, harrastetaanko tätä juurikaan prosessorituulettimissa. Yleisesti ottaen lämpöohjautuvat tuulettimet eivät ole paljon hiljaisempia, koska nekin pyörivät melkein aina täysillä kierroksilla.

Jos haluaa hiljaisemman prosessorijäähdyttimen (= tuuletin + siili), niin helpointa on ostaa se valmiina.

Myyjän pitää tietää, mikä jäähdytin on riittävä. Kauppiaat ovat myös innokkaita kertomaan eri prosessorituulettimien äänekkyyksiä desibeleissä, mutta näihin kannattaa suhtautua skeptisesti: äänimittauksissa on helppo fuskata.

Voidaan esimerkiksi mitata tuuletinta, jota ei ole asennettu paikoilleen. En myöskään tiedä, onko olemassa mitään ohjetta tuuletinmelun mittaamiseen. Ei siis ole määritelty esimerkiksi sitä, miltä etäisyydeltä mittaus tulisi tehdä. Tuulettimen pyörimisnopeus saattaakin kertoa enemmän äänekkyydestä kuin ilmoitetut desibelit.

Prosessorijäähdytintä valittaessa tulee kiinnittää huomiota myös jäähdytyskykyyn. Tämä ilmoitetaan jäähdytysresistanssina (esim. 0,5 C°/W). Mitä pienempi resistanssi sitä parempi jäähdytin.

Markkinoille on tullut paljon hienon näköisiä tuulettimia, joita väitetään huipputehokkaiksi, mutta jotka ovat todellisuudessa perinteisiä tuulettimia huonompia.

Joissakin jäähdytyssiileissä on käytetty kuparia, joka johtaa lämpöä alumiinia paremmin. Tällä on kuitenkin vain vähän merkitystä – paljon oleellisempaa on jäähdytyssiilin jäähdytyspinta-ala. Kiinnitä huomiota vain ja ainoastaan jäähdytysresistanssiin!

Jos ei halua ostaa valmista, niin tietenkin voi ostaa erikseen tuulettimen ja siilin. Minä vaihdoin pienen nopeasti pyörivän 50 x 50 mm prosessorituulettimen suureen hitaampaan 80 x 80 mm:n tuulettimeen.

Suuren tuulettimen puhallusteho oli ainakin yhtä hyvä, mutta asennettaessa osa sen ilmavirrasta menee jäähdytyssiilin ohi. Asensin tuulettimen virtajohtoon lisäksi säätövastuksen, jonka avulla kykenin entisestään hidastamaan sen pyörimisnopeutta. Näin huippuäänekkään koneeni (Athlon 700 MHz, Slot A) melu laski merkittävästi. Tein virittelyn tietenkin täysin omalla vastuulla.

Jos lähtee vaihtamaan siiliä, niin sen kiinnitys pitää tehdä huolellisesti ja mielellään käyttää prosessorin välissä jotain lämpöä johtavaa tahnaa. Kannattaa tutustua ohjeisiin. Yksi yleinen virhe on, että tahnaa laitetaan liian paljon. Myös jäähdytyssiilille ilmoitetaan jäähdytysresistanssi, joka tosin alenee tuuletinta käytettäessä. Jotkut valmistajat ilmoittavat siiliensä resistanssit ilmavirran funktiona.

JUHA WIKSTRÖM

Stereot kiinni tietokoneeseen

Miten saan mikrostereosarjan liitettyä koneeseen. Riittääkö, jos liitän pelkän keskusyksikön, vai pitääkö myös kaiuttimet yhdistää? Mitä liitäntöjä se vaatii äänikortilta?

HENRI ALHONEN

Riippuu siitä, kumminko päin haluat äänen kulkevan. Jos haluat kuunnella tietokoneen ääntä stereoista, pitää kytkeä kaapeli äänikortin Line Out -liittimestä stereoiden sisääntuloon. Tässä tapauksessa stereoiden kaiuttimien pitää olla kytkettyinä myös stereoiden keskusyksikköön eli vahvistimeen.

Jos taas haluat kuunnella stereoiden ääntä tietokoneella, pitää stereon keskusyksikön lähtöliittimestä kytkeä kaapeli äänikortin Line In -liittimeen. Stereot eivät välttämättä tarvitse omia kaiuttimiaan tässä tapauksessa. Tilanne tosin saattaa olla – kuten nykyisissä stereoissa usein on – että keskusyksikössä ei ole erillistä lähtöliitintä; tällöin joudut kehittämään kaapelin stereon kuulokeliitännästä tietokoneeseen.

KAJ HALL

Active Desktop ja taustakuva

Olen löytänyt mieluisan taustakuvan työpöydälleni, mutta jos otan sen käyttöön silloin ei toimi Trans Text. Kone sanoo Active Desktopista, että siinä on oltava ruksi. Jos laitan ruksin sen kohdalle, Trans Text ei toimi. Jos jätän ruksin pois, kuva ei tule näkyviin.

Siis miten saan sekä kuvan että Trans Text:in toimimaan yhtäaikaa?

SVEN-ERIC LINDROOS

No esimerkiksi muuttamalla sen taustakuvan bitmap-kuvaksi. Sellainen pitäisi näkyä sillä "vanhallakin" työpöydällä. Trans text ilmeisesti muuntaa ikonien tekstien taustan läpinäkyväksi. Itse käytin aikanaan semmoista kuin icondesk. Se muistaakseni toimi myös active desktopin kanssa. XP:ssä ei sitten tarvitse enää lisäohjelmia tuohon, mutta ilmeisesti käyttiksesi on joku vanhempi.

SARI HIETALA

Bitmapin saa helpoimmin aikaiseksi siten, että avaa jpeg:in Internet Explorerilla (tai vaikka raahaa MSIE-ikkunaan) ja valitsee "set as wallpaper" tms.

LASSE REINIKAINEN

Tuossa vain pitää huomioida, että jos sitten tekee samalla tavalla jostain toisesta kuvasta taustakuvan, edellinen kuva häviää, sillä selain tekee kuvan aina samannimiseksi edellisen päälle. Nimi on "Internet Explorer Wallpaper.bmp". Eli jos haluaa säilyttää kuvan, on se syytä kopioida eri nimelle.

KAJ HALL

Etäproseduurikutsu?

Etäproseduurikutsu (RPC) kaatuu, kun windows on ollut käynnissä noin viisi minuuttia. Näyttöön tulee laatikko, jossa laskuri alkaa laskea alaspäin ja lopulta kone käynnistyy uudelleen.

Mikä aiheuttaa tämän RPC:n kaatumisen ja voiko sitä hoitaa muulla kuin määrätä palvelu käynnistymään jatkuvasti uudelleen. Uudelleen asennus ei auta, vika tuntuu pysyvältä. Vakaus on muutenkin kadoksissa.

MIKKO93 KARTTUNEN

Todennäköisesti koneellesi on luikerrellut Lovsan (tunnettu myös mm. nimellä msblast). Tutustu F-Securen dokumenttiin madon poistosta: **www.f-secure.com/v-kuvaus/msblast.shtml**.

TINO AALTONEN

Quick Lauch katosi

XP:n taskbarista start-näppäimen vierestä katosi mystisesti Quick Lauch -alue, jolle saattoi koota mieleisensä joukon ohjelmien käynnistyskuvakkeita. Miten sen saisi kaivetuksi takaisin?

JAAKKO ILONEN

Ainakin W2k:ssa homma onnistuu näin: Klikkaa hiiren oikella näppäimellä "tyhjää" kohtaa taskbarissa. Valitse Toolbars ja Quick Launch.

ARTO TURUNEN

Ei toimi näin XP:ssä (normaalin käyttäjän valtuudet eivät riitä). Vaikeammin onnistui: Klikkailtiin hakemistoja Documents and Settings | käyttäjätunnus | Application Data | Microsoft | Internet Explorer | Quick Launch, jossa oikean hiiren korvalla vapaalla alueella saatiin Properties ja siellä väkä pois Hidden -laatikosta.

Ei mitään havaintoa, miten tuo palkinpätkä saatiin häviämään, mutta nyt se on taas käytössä. Eikä tarvitse toista kertaa hälyttää mikrotukea apuun.

JAAKKO ILONEN

Linuxin OpenOffice ja W2k

Pitäisi tehdä esitelmä, eikä minulla ole Windowsin Officea eikä siis myöskään PowerPointia. Jos värkkään kyhäelmän Linuxissa OpenOfficella, voiko sitä esittää työpaikan Win2k-järjestelmässä? Nopeat neuvot olisivat enemmän kuin tarpeellisia.

ERKKI-HARRI KUOPPAMÄKI

Pitäisi toimia, kun vaan muistat tallentaa esim. PowerPointin tiedostomuodossa etkä OpenOfficen omassa tiedostomuodossa. Mulla tosin on vaan Winkkuja koneellani, mutta eiköhän se linux-versiokin tunne MS Officen tiedostomuodon.

MIKA REIMAN

"Program too big to fit in memory"

Mistä on kyse, kun muutaman ohjelman installeri antaa tuon otsikossa olevan herjan. Kokeiltuja asennuspaketteja ovat mm. "mailwasher_pro_setup.exe" ja "copernicagentbasic.exe", jotka molemmat tunnistuvat WinXP Pro -koneessa dos-ohjelmiksi (näistä saa properties-ikkunassa dos-ohjelmien asetukset näkyviin). Molemmat ovat tietääkseni valmiita itsepurkautuvia asennuspaketteja.

TIMO INKINEN

Windows, mielenkiintoista kyllä, "tunnistaa" dos-ohjelmiksi mitkä tahansa ei-ohjelmatiedostot, joilla vain on sopiva pääte. Voit esimerkiksi antaa kuvatiedostolle exe-päätteen ja kokeilla ajaa sitä, jolloin saat saman virheilmoituksen. On siis ilmeistä, että nuo asennuspaketit ovat vioittuneet jossain vaiheessa.

Mikäli ongelma koskee nimenomaan netistä ladattuja tiedostoja, olettaisin häikän olevan verkkoyhteydessä.

LAURI SUORANTA

Linuxilla riittää kysyntää

OHJELMISTOT

Novell osti Susen, Red Hat paketoi linuxinsa uudelleen.

TEKSTI: MATTI P. PULKKINEN
PIIRROS: ERIC LERAILLEZ

Viimeksi linux-kohun aiheutti ohjelmistotalo Novell, joka osti marraskuun alussa linux-jakelija Susen Linux AG:n. Susen linux on yksi suosituimmista linux-jakeluversioista. Sen maine perustuu helppokäyttöisyyteen ja hyvään ajuritukeen.

Suse on ollut käytössä esimerkiksi IBM-palvelimissa aina kevyistä Intel-koneista zSeries -suurkoneeseen. Susea on käyttänyt runsaasti myös HP, joka IBM:n tavoin oli ilahtunut Novellin liikkeestä.

Novell tunnetaan parhaiten NetWare-verkkokäyttöjärjestelmästään, joka on menettänyt tasaisesti asemiaan ennen kaikkea Microsoft-pohjaisille palvelinratkaisuille. On kuitenkin merkittävää, että Novell on Microsoftin paineesta huolimatta kyennyt kehittämään ja uudistamaan NetWarea.

Eräät Novellin NetWare-asiakkaat ovat kuitenkin nähneet Susessa uhan, ja ovat epäilleet Linuxin pitkällä aikavälillä syrjäyttävän perinteikkään NetWaren.

RED HAT UUDISTI TUOTAVALIKOIMANSA

Red Hat Linux on Susen ohella kaupallisesti menestynein linuxin jakeluversio. Red Hat on kuitenkin lopettamassa versio 9:ään ennättäneen Red Hat Linuxin kehittämisen.

Red Hat Linux oli saatavissa sekä ilmaisena, ladattavana versiona että maksullisena jakelupakettina, johon oli saatavissa tukea.

Red Hat ilmoitti kuitenkin, että perinteinen jakelumalli oli tullut tiensä päähän, koska linuxin käyttötarpeet ovat niin eriytyneet, ettei sama paketointi enää toimi kaikkiin ympäristöihin. Yrityskäyttöön Red Hat tarjoaa Enterprise Linuxia, joka on saatavissa vain kaupallisena versiona eri tukivaihtoehdoin. Red Hat Linuxin ilmaisversio nimettiin Fedora Coreksi. Fedora Core 1:stä lisää ensisilmäyksessä sivulla 22. ■

KOMMENTTI

Novell on huono ostaja

Suse ei ole ensimmäinen unix-toteutus, jonka Novell on hankkinut. Yhtiöllä oli 1990-luvun puolivälissä lyhyen aikaa oikeus koko unix-tuotenimeen. Novell UnixWare osoittautui kuitenkin flopiksi.

Novellin hankkimien ja runtelemien ohjelmistotalojen lista on pitkä. 1990-luvun alussa se hankki innovatiivisen Digital Researchin, jonka DR-Dos oli Microsoftin MS-Dosin etevämpi kilpailija. Novell ei kuitenkaan kyennyt hyödyntämään Digital Researchin teknologiaa, ja monet loistavat DR:n tuotteet painuivat unohduksiin.

Novell hankki vajaa vuosikymmenen sitten tekstinkäsittelyohjelma WordPerfectin, joka toimi MS Officen kilpailijan, Novell GroupWise -ryhmätyöohjelmiston teksturina. GroupWise ei tarjonnut Microsoftin tuotteille minkäänlaista vastusta, ja ohjelmistot päätyivät Corelille.

Optimistisesti ajatellen Novell on jo kertaalleen tehnyt kaikki yrityskauppoihin liittyvät virheet. Susen hankinta ei voi kuin onnistua. Toiveikkuudelle on tiettyä pohjaa: toisin kuin WordPerfect, Suse ei niinkään tähtää loppukäyttäjien työasemiin kuin palvelinmarkkinoille. Ja nämä markkinat Novell hallitsee. ■

MATTI P. PULKKINEN

Kiina valitsi Sun Java Desktopin

Kiinan virallinen CSSC-yhteenliittymä on valinnut maanlaajuisen pöytäkoneohjelmistojensa standardin perustaksi Sunin Java Desktop -ympäristön. Kiinan valtio aikoo ottaa käyttöön vähintään 200 miljoonaa avoimiin standardeihin pohjautuvaa pöytäkoneratkaisua.

Monivuotinen sopimus astuu voimaan tämän vuoden lopussa. CSSC on arvioinut tarvitsevansa aluksi jopa miljoona lisenssiä vuodessa.

CSSC on maan hallituksen tukema teknologiayhtiöiden yhteenliittymä, jonka tehtävänä on kehittää Kiinalle oma linux-pohjainen pöytäkoneohjelmistostandardi. Valitun järjestelmän yhtenä osana on Sunin StarOffice 7 -toimisto-ohjelmisto. ■

Scott McNealy lupasi ensi kevääksi Sunin palvelimia, joissa on Opteron-suorittimia. ▶

Kun yritysmyynti tökkii, ovat tavalliset kotikäyttäjät taas it-yritysten suosikkiasiakkaita.

SYYS-COMDEX 2003

Kuluttajat kiinnostavat taas

Vuotuisessa Comdex-tapahtumassa Las Vegasissa pääosassa olivat edelleen it-alan ammattilaiset, mutta myös tavallisille kuluttajille tehdyt tuotteet olivat näytillä. Yritykset esittelivät uusimpia niin pelaamiseen kuin työhön sopivia laitteita, ohjelmia ja palveluja.

Tarmokkaimmin kuluttajia houkuttelivat uutuksillaan Sony, Dell ja Iomega.

Kuluttajatuotteiden esiinmarssista huolimatta Comdexin järjestäjät pyrkivät mainostamaan tapahtumaa jatkossakin enterprise-tason it-ammattilaisten kohtauspaikkana.

OHJELMAT EDELLEEN LIIAN VAIKEITA

Perinteisessä Comdexin avauspuheessaan Microsoftin **Bill Gates** katsoi ohjelmien kärsivän nykyään aivan samoista ongelmista kuin 20 vuotta sitten. Microsoftin sekä kilpailijoiden ohjelmistot tuottavat käyttäjilleen edelleen liikaa yllätyksiä. Ohjelmistot ovat yksinkertaisesti liian epävarmoja.

Gatesin mielestä softavalmistajien pitäisi edelleen kehittää ohjelmistojen keskinäistä yhteensopivuutta sekä keskenään samanlaista käyttömallia. Microsoftin perustaja vakuutti myös yhtiönsä sitoutumista tietoturvaongelmien etsimiseen ja roskapostin torjumiseen.

Gates vilautteli dioja, joita hän käytti ensimmäisessä Comdex-puheessaan 20 vuotta sitten.

Gates esitti showssaan myös Matrix-elokuvaan liitetyn parodian, jossa maailma on täynnä it-konsultteja, jotka myyvät IBM:n piikkiin linuxia. Matrixin ulkopuolinen maailma kuvattiin windowsina, joka vapauttaa tietotekniikan massat.

SUN USKOO OPTERONIIN

AMD julkisti Comdexissa kolme uutta Opteron-palvelinsuoritinmallia. Ensi vuonna ilmestyvät Opteronien mallinimet ovat 148, 248 ja 848. Uudet mallit hyrräävät 2,2 gigahertsin taajuudella.

Sun Microsystems ilmoitti heti perään tuovansa Opteron-palvelimia markkinoille ensi keväänä. Sun Fire -palvelimiin on suunniteltu kahta tai neljää Opteronia. Sunin ilmoitus on merkittävä AMD:lle, sillä suoritinvalmistaja uskoo saavuttavansa Sunin avulla lisää jalansijaa yritysmarkkinoilla. ■

(IDG)

Toshiba uudistaa tallennusstrategiansa

KIINTOLEVYT

Toshiban kiintolevyjä ja optisia asemia markkinoidaan jatkossa kaikkiin elektronisiin laitteisiin. Aikaisemmin yksikkö on valmistanut dvd- ja cd-asemia sekä kiintolevyjä vain pöytäkoneisiin ja kannettaviin mikroihin.

”Meidät tunnetaan pc-tallennusratkaisujen valmistajana. Tavoitteemme on, että kolmen vuoden päästä meitä pidetään yleisesti tallennusvälinetoimittajana. Emme tietenkään hylkää pc-tuotantoa”, sanoo Toshiban Euroopan markkinajohtaja **Philip Walsh.**

Walsh näkee pc-markkinoiden kasvun jatkuvan etenkin kannettavissa, mutta varsinainen tuotekehityksen ja markkinoinnin panos on uudemmissa innovaatioissa.

Väitteidensä tueksi Walsh esitteli Kissin valmistaman dvd-soitin-kiintolevytallentimen, joiden massamuistit Toshiba on valmistanut. Laitteessa on ethernet- ja antenniliitäntä, joten leffoja saa koneen kiintolevylle yhtä hyvin tv-antennin kuin lähiverkon kautta.

Walsh julistaakin, että juuri tällaisessa muodossa on kodin av-keskuksen todellinen sielu. Videonauhuri tai tallentava dvd ei toimi verkkomedian toistimena, eikä se osaa divx- tai xvid-formaatteja..

Toshiballa uskotaan, että kannettaviin suunnitellut minikiintolevyt löytävät paikkansa yhä useammasta kodinkoneesta.

Toshiballa on vireillä sopimus myös autoteollisuuden kanssa iskunkestävien kiintolevyjen asentamisesta joihinkin automalleihin. ■

TONI VIRTA

LYHYESTI

▶ NOKIAN verkkopalvelu oli käytettävyydeltään Suomen paras, kun Tietoviikko, Arieste ja BMC Software seuloivat yhdessä Suomen 250 suurimman yrityksen sivustot. Sivustoja tarkasteltiin tutkimuksessa asiakkaan ja käyttäjän näkökulmasta. Luupin alla olivat orientaatio, navigointi ja käytettävyys ja toisaalta palvelun suorituskyky.

▶ CISCO ryhtyi sotaan matoja vastaan. Cisco solmi lisensointisopimukset kolmen antivirusfirman kanssa pysäyttääkseen madot tuoreeltaan reittimissään. Network Associates, Symantec ja Trend Micro pitävät jatkossa Ciscon reitittimien viruslistat ajan tasalla.

▶ TV-KÄNNYKÄN käyttäjän on Viestintäministeriön mukaan maksettava televisiolupa kännyköistä, joista voi katsella televisio-ohjelmia. Jos kotitalous on jo tehnyt tv-ilmoituksen, uutta lupaa ei tarvita. Nokia tuo ensi keväänä kauppoihin 7700-mallin, jolla voi katsella digitaalisia tv-lähetyksiä.

▶ CANON Oy:n toimitusjohtaja vaihtuu. Suomen Canonia kolmisen vuotta luotsannut **Jukka Rinne** jättää yhtiön ja uudeksi toimitusjohtajaksi siirtyy ensi vuoden alusta **Jouko Tuominen**. Viimeiset neljä vuotta Tuominen on työskennellyt PMI Pool -mediayrityksessä, sitä ennen hän ehti olla 16 vuotta Canonilla.

▶ EU:n tietoturvavirasto aloittaa vuodenvaihteessa. European Network and Security Agency eli ENISA majoittuu toistaiseksi Brysseliin. Ainakin Suomen ja Ruotsin havitteleman lopullisen päämajan paikka on yhä auki.

▶ TELIASONERA aloittaa umts-verkon esikaupallisen toiminnan joulukuun alussa. Verkkoa käyttävät alkuvaiheessa valikoidut yritysasiakkaat, jotka kehittävät omia mobiilipalvelujaan. Verkon avaamisesta avoimeen käyttöön ei ole tietoa.

▶ TAVALLISEEN www-linkitykseen ei oikeusasiamiehen mielestä tarvitse pyytää erikseen lupaa. Linkitettävän sivuston haltija ei voi kieltää tekijänoikeudellisin perustein kirjallisuusviitteeseen rinnastettavan linkin tekoa. Päätös perustuu tapaukseen, jossa poliisin tutkiman yrityksen sivuilla oli linkki muun muassa poliisin sivuille. Poliisi vaati linkin poistamista.

▶ SÄHKÖPOSTIEN tietoturvaan keskittynyt Ironport Systems ostaa roskaposteja vastaan taistelevan Spamcop-yrityksen. Spamcop on tunnettu mustista listoistaan, joille yhtiö on koonnut osoitetietoja spammaajista. Listat pysyvät myös kaupan jälkeen saatavilla maksutta.

▶ AMD uskoo, että 32-bittisten suoritinten valmistus päättyy vuoden 2005 loppupuolella. 64-bittisten suoritinten hintojen lasku ja hyvä tuki vanhemmille suorittimille vauhdittavat 32-bittisten suoritinten kuolemaa. AMD arvioi myyvänsä kolmessa vuodessa 50–100 miljoonaa 64-bittistä suoritinta.

▶ MICROSOFT on avannut testimielessä beetakäyttöön MSN Newsbot -uutisportaalin (**uk.newsbot.msn.com**). Newsbot kokoaa hakuindeksiä englanninkielisiltä uutisivustoilta. Googlella on vastaavanlainen palvelu osoitteessa **news.google.com**.

▶ SUOMI sijoittui kahdeksanneksi ITU:n digivertailussa. Pohjoismaat jylläsivät, sillä Ruotsi oli ykkönen , Tanska toinen, Islanti kolmas ja Norja viides. USA jätettiin 11:ksi. Kansainvälisen televiestintäliiton ITU:n tutkimuksessa arvioitiin maiden digitaalisia informaatio- ja viestintäpalveluita.

▶ KIINAN Viestintäministeriö julkistaa piakkoin vuonna 1999 aloitetun evd-kehityshankkeen (enhanced versatile disk) tulokset. Ilmaiseksi povatun dvd-formaatin julkisuuteen vuotaneet speksit lupailevat peräti viisi kertaa parempaa kuvan laatua kuin tavanomainen dvd. Lisäksi evd tukee hdtv:n 1920x1080-resoluutiota.

Toisten epäonni on Veritasin onni

TALLENNUS

Veritasin bisnekselle sähkökatkot, maanjäristykset ja jopa terrorismin uhka ovat hyviä uutisia.

VESA YLÄ-JÄÄSKI
(MIKROPC, LONTOO)

Tietojen varmuuskopioratkaisuistaan tunnetuksi tulleen Veritas Softwaren tuotteille on riittänyt epävarmoina aikoina kysyntää: viimeisin vuosineljännes oli yrityksen historian paras.

Syy Veritasin menestykseen ei ole vain it-johtajia säikyttäneissä katastrofeissa. Lama-aikana uudishankinnat laitetaan mielellään jäihin, mutta jo käytössä olevien järjestelmien tehostamiseen tähtäävät tuotteet käyvät kyllä kaupaksi.

Yritysostojen kautta yhtiö on laajentanut tarjontaansa sovellusten ja palvelinfarmien hallintaan sekä toiminnan tehostamiseen liittyvillä tuotteilla. Esimerkiksi Veritasin OpForce-hallintaohjelmisto sisällytetään Intelin Enterprise Blade Server -korttipalvelimiin ja Itanium-perustaisiin palvelinkomponentteihin.

▲ *Veritasin ohjelmistoilla hallitaan muun muassa nauha-arkistoja ja varmuuskopiointia. Kuvassa StorageTekin nauhavaihtaja.*

TEHOA JA HALLINTAA VARAKOPIOINTIIN

Veritas lupaa uusien ohjelmaversioiden myötä lisää vauhtia sekä varakopiointiin että tietojen palautukseen.

NetBackupin 5.0 -version luvataan oleellisesti tehostavan erityisesti pieniä tiedostoja sisältävien ongelma-aineistojen varmuuskopiointia. Disk Staging -välivarastotekniikan avulla vältytään nopean nauhurin suorituskyvyn pahimmassa tapauksessa romahduttavalta kengänkiillotusilmiöltä. Välivarastosta tiedon palautus sujuu ennätysnopeasti.

Net Backupiin integroituva uusi Data Lifecycle Manager 5.0 -ohjelmisto on kokonaisratkaisu tiedon elinkaarihallintaan.

TALLENNUKSEN HALLINTAAN LÄÄKKEET

Uusi Storage Central 5.2 -hallintaohjelmisto tarjoaa lääkkeitä tallennustilan hallintaan. Ohjelma tukee sekä Windows Server 2003 ja Windows Storage Server 2003 NAS -ympäristöjä (Network Attached Storage).

Ohjelman avulla tallennustilan käyttöä voidaan tehostaa ja kohdentaa bisneksen kannalta olennaisiin tietoihin. Esimerkiksi windows-ympäristössä voidaan estää ääni-, video-, peli, virus- ja mp3-tiedostojen tallentaminen. Ohjelma tutkii tiedostopäätteen lisäksi myös tiedostojen sisältöä. Ideana on kohentaa palvelinten käyttöastetta, mutta myös esimerkiksi virusturvan pitäisi parantua. ■

Zyxeliltä adsl-ratkaisuja taloverkkoihin

VERKOT

Zyxel Communications tuo markkinoille entistä edullisempia adsl-keskittimiä. Uudet tuotteet on suunnattu erityisesti taloyhtiöiden, kiinteistöjen ja hotellien sisäisen dataverkkojen rakentamiseen. Verkot hyödyntävät rakennusten jo olemassa olevaa puhelinkaapelointia.

Adsl-sisäverkon rakennuskulut ovat noin 50 prosenttia Homepna:ta kalliimmat. Vastineeksi saadaan parempi häiriösietoisuus ja luotettavuus sekä tuki jopa kilometrien pituisille yhteyksille. Homepna-tekniikalla päästään nopeuteen megabitti sekunnissa enintään noin 300–500 metrin puhelinkaapeleissa. Adsl:n nopeus keskittimestä päätteeseen on jopa kahdeksan megabittiä sekunnissa, mutta paluukanavan vauhti jää noin 800 kilobittiin sekunnissa.

Uudisrakennusten sisäverkotus kannattaa toteuttaa cat5e- tai cat6-kaapeloinnilla, jolloin päästään hyödyntämään nopeaa ja edullista ethernet-tekniikkaa. Ethernet-kaapelointi voi syntyä halvalla myös esimerkiksi talon putkiremontin yhteydessä. Erillisprojektina kaapelointi on usein kallis.

Taloyhtiön kimppaliittymän idea on jakaa nopea laajakaistayhteys asukkaiden kesken. Koska yksittäisten käyttäjien verkkoyhteyden käyttöaste on yleensä alhainen, kiinteän verkkoliitännän edut saadaan käytännössä selvästi erillisiä adsl-liittymiä halvemmalla. ■

VESA YLÄ-JÄÄSKI

MAX 2003

Sisältö irtoaa selaimista

Macromedia tuuppaa vauhtia Flash-sisältöstandardilleen ja karistaa selainalustojen kahleet nilkoistaan.

JARI TOMMINEN (MIKROPC, SALT LAKE CITY)

MAX 2003 -nimellä kulkeva Macromedian kehittäkonferenssin keskeisimpiä teemoja olivat kaksi uutta ohjelmistotuotetta, joiden avulla Macromedia pyrkii lisäämään Flash-mediastandardinsa suosiota.

Sekä Central-sovellusalusta että Flex-kehitystyökalu perustuvat avoimiin standardeihin.

AUTOMAATTISIA MODUULEJA

Tilaisuudessa tuotiin ensimmäisen kerran laajassa mitassa julkisuuteen Centraliksi ristitty sovellusalusta, jonka perusajatuksena on irrottaa Flash-sisältö ja sovellukset selainpohjaisista alustoista. Central-konsepti sisältää kehityspaketin ja asiakaspäähän tulevan sovellusympäristön.

Kaikille ilmainen Central perustuu verkosta ladattaviin sovellusmoduuleihin, jotka hakevat Flash-sisältönsä automaattisesti verkosta ja tallentavat sen offline-työskentelyä varten kiintolevylle. Tietojen päivitys tapahtuu myös automaattisesti.

Alkuvaiheessa Central on saatavissa windows- ja Mac-alustoille Pohjois-Amerikan alueella. Jälkimmäinen rajoitus johtuu lähinnä sisältöpalvelujen USA-keskeisyydestä.

AOL antaa sovelluskehittäjille mahdollisuuden liittää Instant Messenger- ja ICQ-toiminnallisuuden Central-sovelluksiin.

MESSUT

HELPPOA JA NOPEAA

Toinen uutuustuote on Flex-sovelluskehitystyökalu, joka tuo Flash-sovellusten luontimahdollisuuden myös perinteisten ohjelmistokehittäjien ja koodareiden ulottuville. Samalla työkalu nopeuttaa merkittävästi pienten, interaktiivisten sovellusten luomista.

Flex perustuu xml-pohjaisen MXML-kuvauskielen (Macromedia XML) käyttöön. Mxml:n avulla luotu sovellus käännetään normaaliin Flashin swf-tiedostomuotoon. Työkalussa on myös välineet olemassaolevan Flash-sisällön tuomiseen Flexillä luotuun käyttöliittymään. ■

▲ *Macromedian Central-alustalle voi kehittää jopa monipuolisia hakupalveluja.*

PÄIVITYKSET

Vapaaseen lähdekoodiin perustuvasta ja hyvin kevyestä K-Meleon-selaimesta on julkaistu versio 0.80. Se perustuu Mozillan version 1.5 ytimeen, joka tuokin toivottua vakautta, varmuutta ja vikkelyyttä. Oleellisimmat päivitykset liittyvät myös sivuhistoriaan ja suosikit-listaan, jotka ovat selaimen komponenteista tuoreimpia.
www.kmeleon.org, www.mikropc.net

Qualcomm julkaisi Eudora-postiohjelmastaan version 6.0.1, joka parantaa roskapostin suodatusta, uudistaa käyttöliittymää ja korjaa ohjelmassa esiintyneen vakavan tietoturva-aukon. Ohjelma on saatavilla MacOS X:lle ja windowsille.
www.eudora.com, www.mikropc.net

Paint Shop Pro -kuvankäsittelyohjelmasta on julkaistu päivitys versioon 8.1. Päivitys sopii vain lisensoituihin kahdeksannen version tuotteisiin, joten kokeiluversio 8.1 täytyy ladata erikseen, vaikka aikaisempi kokeiluversio olisikin. Julkaistu versio korjaa kymmeniä ohjelman käytössä esiintyneitä virheitä. Myös uusia ominaisuuksia on lisätty ja nopeutta parannettu. **www.jasc.com, www.mikropc.net**

Irfan View on edennyt versioon 3.85. Yksityiskäytössä ilmaiseen kuvien katseluohjelmaan on parannettu tukea eri kuvamuodoille. Uutta on myös mahdollisuus tehdä ohjelmasta suoraan kuvista koostuva html-sivu. Ohjelma on saatavissa kaikille windowsin versioille. Odotettavissa on piakkoin myös suomenkielinen käyttöliittymä.
www.irfanview.com, www.mikropc.net

► NOKIA vilautti ipv6-kännykän prototyyppiä. Vielä insinöörien käsissä oleva kännykkä on suunniteltu cdma-verkkoon ja se tukee sekä nykyistä ipv4- että ipv6-protokollaa. Ipv6 mahdollistaa entistä monipuolisempia p-to-p-sovelluksia mobiililaitteisiin.

► TAMPEREEN Ammattikorkeakoulun Opiskelijayhdistys TAMKO ry:n valtuuston vaaleissa voi ennakkoäänestää sähköisesti eTampere-kortilla. Kyseessä on eTampere-ohjelmaan liittyvä kokeilu, jonka avulla kartoitetaan mahdollisuuksia järjestää äänestyksiä älykorteilla.

► TELIASONERAN toteuttamassa hankkeessa jokaiseen Etelä-Karjalan kylään vedetään 512 kbit/s:n laajakaistayhteydet. Hanke on Suomessa ensimmäinen, missä maakunnan jokainen kylä saa omat adsl-yhteydet. Arvion mukaan verkko kattaisi noin 98 prosenttia Etelä-Karjalan väestöstä.

► NOKIAN akut eivät sittenkään räjähtele. Belgialainen Test-Aankoop-tutkimuslaitos teki Nokian pyynnöstä uusintatestin, joka paljasti, että ongelmia on vain piraattiakkujen kanssa. Nokia kehottaa ostamaan puhelimiinsa akut vain valtuutetuilta jälleenmyyjiltä halpakopioiden sijaan. Yhtiö listaa verkkosivuillaan piraattiakkujen tyypillisiä tunnusmerkkejä.

► NOPEAN langattoman uwb-verkon (ultra-wide band) kehitys on jakautunut kahteen leiriin: toisen kärjessä heiluu Motorola, toista uwb-tekniikkaa puolustaa Intel. Uwb-tekniikassa tietoa siirretään laajalla taajuuskaistalla ja pienillä lähetystehoilla. Uwb-verkon kantama on lyhyt, mutta nopeudeksi lupaillaan jopa satoja megabittejä sekunnissa.

► HP ryhtyy kilvoittelemaan 24 miljardin dollarin kopiokonemarkkinoista. HP julkisti avaukseksi kopiokoneisiin pohjautuvat, suurten sarjojen käsittelyyn tarkoitetut monitoimitulostimet, joiden mallinimet ovat HP LaserJet 9055-, 9065- ja 9085.

▶ IOMEGA esittelee piakkoin kuluttajille suunnatun 1,5 gigatavun tallennusmedian. Digital Capture Technology -levyt ovat viiden sentin kokoisia ja näyttävät ulkoisesti samanlaisilta kuin vanhat 40 megatavun PocketZip-levyt. Iomegan mukaan DCT sopii käytettäväksi videokameroissa, videosoittimissa, mp3-soittimissa ja tietokoneissa.

▶ PNG-KUVAMUODOSTA tuli uusi versio. Uudessa png-formaattiversiossa on korjattu png-määrittelystä löytyneitä virheitä. Png saa samalla uusia tukijoukkoja, sillä png on hyväksytty myös ISO:n standardiksi. Png suunniteltiin alun perin gif-kuvien korvaajaksi, kun Unisys alkoi vaatia gif-kuvissa käytetystä lzw-pakkauksesta lisenssimaksuja patenttinsa turvin.

▶ INTERNET Explorer -selaimeen on tulossa ominaisuus, joka estää mainosikkunoita hyppimästä silmille. Popup-ikkunoiden estoa on kaivattu, sillä se on jo muista selaimissa, muun muassa Operassa, Netscapessa ja Mozillassa. Ikkunat saa kuriin Internet Explorerillakin, mutta siihen vaaditaan erillinen selainlaajennus. Ominaisuus tuodaan IE:hen ensi vuoden kesään mennessä SP2-versiossa.

▶ CISCO on ostanut yhdysvaltalaisen Latitude Communications -yrityksen, joka on erikoistunut monipuolisiin videokonferenssituotteisiin. Hankinnallaan Cisco vahvistaa asemiaan ip-viestintään erikoistuneiden yritysten kärjessä.

▶ MICROSOFT joutuu maksamaan yli 60 miljoonaa dollaria korvauksia patenttirikkomuksesta. Tuomioistuin totesi Microsoftin käyttäneen toisen jenkkifirman SPX:n koodia Netmeeting-ohjelmistossaan. Koodi liittyi ohjelman konfrenssiosiossa olevaan whiteboard-ominaisuuteen, joka on sittemmin poistettu Netmeetingistä.

Netti kerryttää markkinointitietoa

TIETOSUOJA

Sähköinen luettelotieto on suoramarkkinoijan aarreaitta.

Eniron maksutta nettiin esille panema yksityishenkilöiden puhelinluettelo paikkatietoineen on nostanut esille kysymyksen yksityishenkilöiden tietojen avoimuudesta.

Eniro joutui sulkemaan henkilöhakunsa, kun Turun käräjäoikeus kielsi sitä julkaisemasta henkilötietoja internetissä. Parhaillaan on selvitettävänä, onko Eniro toiminut lakien mukaisesti. Hakupalvelu oli avautuessaan menestys: ensimmäisenä päivänään se keräsi 54 000 kävijää.

Eniron maksuton luettelotieto rinnastuu puhelinluetteloon, joka on iät ajat ollut kaikkien selattavissa ja jonka ylläpitoon teleoperaattorit on jopa velvoitettu. Sähköinen ja avoin luettelo eroaa kuitenkin ratkaisevasti siinä, että tiedot ovat käytettävissä periaatteessa maailmanlaajuisesti.

Tämä puolestaan antaa mahdollisuuden tuottaa helposti ja nykytilanteeseen verrattuna minimikustannuksin vaikkapa tarkasti kohdistettuja suoramarkkinointiosoitteistoja. Tähän tosin tarvitaan muutakin kuin osoitetieto, esimerkiksi tietoja varallisuudesta ja ostovoimasta, kiinnostuksen kohteista. Niidenkin avoin saatavuus kasvaa sitä mukaa kun tietoja tallentuu nettiin.

KULUTTAJALLA OLTAVA TIETO

Tietosuojavaltuutettu **Reijo Aarnion** mukaan ongelma on siinä, että kuluttajan pitää henkilötietolain mukaan ennakolta tietää miten ja missä hänen tietonsa ovat esillä ja miten niitä käytetään. Kuluttajan antamiin tietoihin ei saa yhdistää oheistietoa hänen hyväksymättään.

Tallennetaanko luettelo saataville sähköisesti vai paperilla, on Aarnion mukaan vain jakelukanavakysymys. Käytännössä sähköinen muoto antaa kuitenkin mahdollisuuden luoda helposti rekisterejä ja yhdistellä eri lähteiden tietoja henkilötasolla lakien rajoja rikkoen.

MYÖS VRK ANTAA TIETOJA

Suomen henkilötietolaki asettaa henkilörekisterien ylläpitäjille tiukat velvoitteet, jos rekisteri on pysyvä. Näihin kuuluu muun muassa rekisteriseloste, joka pitää olla saatavilla myös rekisteröitymistä edellyttävissä nettipalveluissa.

Kertakäyttöiset suoramarkkinointirekisterit ovat sen sijaan tämän ulkopuolella, joskin osoitelähteestä on kuluttajan saatava halutessaan tieto.

Myös väestörekisterikeskus tarjoaa tietojaan suoramarkkinointikäyttöön kertapostituksia varten. Näitä ei kuitenkaan voi käytännössä hyödyntää sähköisessä markkinoinnissa, koska siihen vaaditaan vastaanottajan lupa.

Kirjemuotoinen suoramarkkinointi sen sijaan on mahdollista väestörekisterikeskuksen tietoihin nojautuen. Suomessa on jo pitkään toiminut palveluja, jotka luokittelevat talouksia eri perustein potentiaalisiin ostajaryhmiin, jolloin väestörekisterikeskuksen osoitetiedot ovat asiakkaan käytettävissä kertaluonteisesti. ■

KARI TYLLILÄ

MikroPC sähköisesti yhtaikaa painetun kanssa

Lehtemme alkaa tästä numerosta lähtien ilmestyä sähköisessä muodossa eli pdf-tiedostoina MikroPC.netin Lehti+ eXtra-osiossa yhtaikaa paperilehden kanssa. Lehden tilaajat voivat näin lukea lehteään ja tarkistaa sen sisältämiä tietoja missä vain on selain, nettiyhteys ja Acrobat-lukija. Myös kattava sanahaku on tällöin käytössä.

MikroPC:n tilaajat saavat pdf-arkistot käyttöönsä rekisteröidyttyään MikroPC.netiin ja annettuaan lehden asiakasnumeronsa lehden takakannesta. Tilaajat saavat myös muita etuja (ks. **www.mikropc.net/kayttaja/tilaajanedut.html**).

Muut kuin tilaajat saavat pdf-arkistojen käyttöön oikeuttavan salasanan vuorokaudeksi palvelunumerosta 0600–14488 hintaan 2,46 € + pvm. Salasanan voi maksaa myös Solo-palvelulla tai Digirahalla, jolloin hinta on 2,50 € (ks. **www. mikropc.net/rml/lomakkeet/24paketti.html**). ■

TEKSTI: KARI TYLLILÄ KUVAT: MATTI SULANTO

101 PATENTIN MIES MATTI OTALA

Superprosessori on ihmisen korvien välissä

Ei isoja innovaatioita, vaan jo tunnettujen parantamista. Näin linjaa viime vuosikymmenten kehitystä Matti Otala, yksi elektroniikkateollisuuden kansainvälisesti tunnetuimmista innovaattoreista. Ehkä tulevia malleja saadaan ihmisen informaationkäsittelystä.

Matti Otala nousi 1970-luvun alussa maailmanmaineeseen sen aikaisia transistorivahvistimia vaivaavan TIM-särön löytäjänä ja korjaajana. Hän on kuitenkin luonut vielä vaikuttavamman uran elektroniikan, tietojenkäsittelyn ja teollisuuden tehtävissä.

Oulussa syntynyt Otala on yksi "Oulun ihmeen" tekijöistä. Tätä hän pohjusti 1960- ja -70-luvuilla toimiessaan Oulun yliopiston elektroniikan professorina. Näistä vuosista sai alkunsa pohjoisen piilaakso.

Otala oli Nokian teknologiajohtajana aikana, jolloin luotiin pohja nykyiselle matkaviestinnän menestykselle. Nokialta hän siirtyi saksalaisen elektroniikkavalmistajan Boschin varatoimitusjohtajaksi johtamaan saneerausta, johon kuului peräti 22 000 työntekijän irtisanominen. Näistä yksikään ei protestoinut.

Ehkä Elisan **VELI-MATTI MATTILAN** olisi kannattanut ennen 900 ihmisen irtisanomisjulkistustaan tutkia Otalan elämänkertakirja "Uskalla olla viisas", jossa kerrotaan kuinka homma hoidetaan siististi yhteistyössä ammattiyhdistysliikkeen kanssa ilman julkisuushälyä.

MISSÄ UUDET INNOVAATIOT?

Pitkälle meneviä visioita tulevaisuuden tekniikasta ja sen suunnista ei Otalasta saa irti.

"Seitsemän vuotta tulevaisuuteen voi ennustaa, se on jo selvää kuin pläkki. Mutta en usko niitä, jotka kuvittelevat näkevänsä pitemmälle."

Otala esitti jo vuonna 1985 Sitralle tekemässään selvityksessä, että tekniikan kehitys on itse asiassa hidastunut ja keskittynyt jo tehtyjen innovaatioiden parantamiseen. Puhelimen, sähkövalon ja radion kaltaisia maailmaa muuttaneita keksintöjä ei aikavälillä 1945-85 tehty, eikä niitä nytkään juuri näy.

Tulevaisuus on täällä jo nyt. Matti Otalan olohuoneessa elämyksiä tuottavat viisimetrinen valkokangas, kymmenkanavainen THX-äänentoisto infraäänipumppuineen ja 1100 dvd-elokuvaa.

”Seitsemän vuotta tulevaisuuteen on selvää kuin pläkki.”

Mikroprosessorikaan ei saa innovaationa Otalan silmissä sen kummempaa arvoa. Se syntyi ainoastaan integroitujen piirien valmistustekniikan kehityksestä; perusperiaatteet tunnettiin jo vuosikymmeniä aiemmin.

Kuitenkin mikroprosessorin ansiosta laitteisiin on sulautunut ennennäkemätöntä tekniikkaa ja toimintoja. Esimerkiksi Otala ottaa, minkäpä muun kuin auton.

"Tulevaisuuden auto on kuin tietokoneistettu ohjus, ainoastaan vastaava nopeus ja osumatarkkuus puuttuvat. Jo 1990-luvulla auton jalostusarvosta yli 35 prosenttia oli puhdasta elektroniikkaa, eikä määrä ole vähentynyt", Otala luonnehtii.

Entä sitten sähköinen koti? Sellainen, jossa valot syttyvät ja sammuvat ja ovet avautuvat lähes ajatuksen voimalla, kaikki tietävät jääkaapin tai pakastimen sisällön ovea avaamatta ja kahvinkeittimilläkin on ip-osoitteet.

"Lehtimiesten mielikuvitus kun pääsee valloilleen, he ovat kuin kyläkeksijöitä. Tuloksena vain entistä parempia hiirenloukkuja, keksitään mielipuolisia ajatuksia ilman realiteettien tajua", Otala kuittaa.

Loppujen lopuksi kulttuurit ja ihmisten ajattelumallit määrittävät minne mennään. Niitä ei voi väkisin muuttaa.

NYKYNOKIA PERUSTUU KAIRAMON VISIOON

Matti Otala oli mukana tapahtumissa, joiden seurauksena Nokia on noussut maailman mobiiliviestinnän ykkösnimeksi ja Suomen talouden lippulaivaksi. Hän ei arastele antaa tästä kunniaa edesmenneelle pääjohtajalle **Kari Kairamolle**.

Kairamon itsemurha vuonna 1989 järkytti koko Suomea. Ennen kuolemaansa Kairamo ehti kuitenkin uurtaa Suomen modernin teollisuuden historiaan niin vakaan jäljen, että linjaus on pitänyt nykypäivään saakka. Otala näki läheltä Kairamon tavan johtaa, visiot ja vahvan tahdon.

"Kairamo on Suomen suurin teollisuuspersoona toisen maailmansodan jälkeen. Nykyinen Nokia perustuu hänen visioonsa. Hän näki, että maailma on menossa mobiiliksi. Kun tämä oli selvää, hän innosti muut mukaansa kehottamalla: tehkää se!", Otala sanoo.

Otala toimi Mobiran toimitusjohtajana, kun tehtiin ensimmäinen nmt-puhelin: autoon sijoitettava kuusikiloinen Talkman. Sen perillisenä syntyi kädessä pidettävä Mobira Cityman, ensimmäinen askel taistelussa mobiililaitteiden puristamisessa taskukokoon ja virrankulutuksen pienentämisessä akkujen keston kasvattamiseksi.

Cityman sai Gorba-lisänimen Kairamon hoidettua vuonna 1987 Neuvostoliiton presidentin **Mihail Gorbatshovin** laitteen mannekiiniksi Suomen vierailullaan. Tehtävä ei ollut helppo, sillä puhelua Raisa-vaimolle edelsi pitkä valmistelu, jotta turvamuurit saatiin läpäistyä.

"Tänäkään päivänä en tiedä, miten tuo käytännössä järjestettiin, mutta maailmassa ei ollut monta päivälehteä, jotka eivät julkaisseet etusivullaan kuvaa Neuvostoliiton presidentistä soittamassa Mobiran Talkmanilla", Otala muistaa.

KIINA NOUSEE

Pystyykö sitten Nokia määrittämään jatkossakin suunnan? "Jos tämän tietäisin, en asuisi näin vaatimattomasti", Otala heittää.

Aivan vaatimattomasti ei Otala nytkään asu: talo Lauttasaaressa kattaa satoja neliöitä kahdessa kerroksessa, jossa olohuonetta hallitsee tarkkapiirtoprojektorin ja alaslaskettavan valkokankaan avulla toimiva dvd-elokuvateatteri. Äänielämykset takaa 10-kaiuttiminen THX-järjestelmä – tavallisissa elokuvateattereissa kaiuttimia on vain kahdeksan.

Sokerina pohjalla eli tässä tapauksessa infraäänialueella on kaksi 200 watin akustista pumppua, jotka hoitavat äänitaajuudet alas aina kolmeen hertsiin saakka, kun varsinaiset subwooferit värisyttävät palleaa astetta ylempää.

Hyllyssä on yli tuhat dvd-elokuvaa – kaikki Suomessa viime viiden vuoden aikana esitetyt laajakangasfilmit.

Alakerrasta puolestaan löytyvät toimistotilat ja laboratorio, jossa voi tutkia niin äänentoistoa kuin sähköisiä ilmiöitäkin.

Mutta ainahan voi parantaa, ja tulevaisuuden mobiilimarkkinoilla tai muullakin teknologian globaalilla kentällä mahdollisuudet ovat mittaamattomat, jos riskitkin ovat isot.

"Tulevaisuuden suunnankääntäjä on todennäköisesti Kiina. Siellä on vankka pohja teknologiselle edistykselle. Kannattaa siteerata esimiestäni Boschin pääjohtajaa **Hans Merkleä**, että töihin kannattaisi palkata vain Singaporen kiinalaisia. He tekevät 14 tunnin työpäivää vaatimattomalla palkalla ilman ylityökorvauksia, heillä on mahtava peruskoulutus ja he puhuvat vähintään kahta maailmankieltä eli mandariini-kiinaa ja englantia", Otala arvioi.

IHMINEN: ILMIÖMÄINEN PROSESSORI

Äänentoistoa kehittäessään Otala on perehtynyt myös siihen, miten ihminen aistii ja havaitsee. Siitä löytynee myös malleja tulevaisuuden tietojenkäsittelylle.

"Superprosessori on ihmisen päässä. Informaatioteoreetikot ovat laskeneet, että jo ylemmässä kuulohermossa käsitellään tietoa 36-kertaisesti isoon IBM 360 -mainframekoneeseen nähden", Otala havainnollistaa.

Otalalla on myös lyödä pöytään omaan tutkimukseensa pohjaava malli kuulohavaintojen syntymisestä. "Vanha Helmholtzin ideoihin perustuva kuulotutkimus keskittyy mekanistisesti taajuuteen ja amplitudiin. Oma tutkimukseni sanoo kuulemisen todellisuudessa perustuvan opittuihin malleihin."

Jos haluaa rinnastaa tämän tietojenkäsittelyyn, puhutaan hahmontunnistuksesta, joka on Otalan mukaan huomattavan tehokas prosessi. Siinä pieni määrä dataa voi laukaista opitun tai geneettisesti mallinnetun toiminnan.

Geneettisesti mallinnetusta toiminnasta esimerkkinä Otala muistaa Koneen ajoiltaan ongelman, että jotkut ihmiset rupesivat hississä yhtäkkiä paniikinomaisesti haluamaan ulos ja jopa takomaan ovea hysteerisesti. Tämä saa selityksensä infraäänistä, joita hissi voi tuottaa.

"Aloin tutkia asiaa, ja otin yhteyttä Harman/Kardonin ajoilta tuttuun Star Warsin pääinsinööriin Hollywoodiin. Hänen mukaansa kyse on yksinkertaisesta asiasta: kun luolaihminen aisti infraäänet, hänelle tuli kiire maanjäristyksen alta ulos pian sortuvasta luolasta. Siinä klaustrofobian syy." ■

Matti Otala

- Tekniikan tohtori ja kunniatohtori
- TTKK:n teknologiajohtamisen ja yritysstrategian professori 1995-99
- Bosch GmbH:n varatoimitusjohtaja 1990-95
- Nokia Oy:n tiede- ja teknologiajohtaja 1986-1990
- Kone Oy:n teknillinen johtaja 1983-86
- Harman/Kardonin pääsuunnittelija USA:ssa ja Japanissa 1978-82
- VTT:n elektroniikan laboratorion johtaja1975-81
- Magneettikuplamuistien ja cd-soitinten kehitystehtävissä Philipsillä Hollannissa ja CNET:llä Ranskassa 1972-75
- Oulun yliopiston ensimmäinen elektroniikan professori 1967
- Ensimmäinen kidekone 4-vuotiaana, putkiradio 7-vuotiaana, televisio 15-vuotiaana

ENSISILMÄYS-osastossa käydään läpi tuotteita, jotka saadaan tutkittaviksi juuri ennen lehden painoon menoa tai jotka ovat vasta kehitysversioita.

Red Hat Linux on nyt Fedora

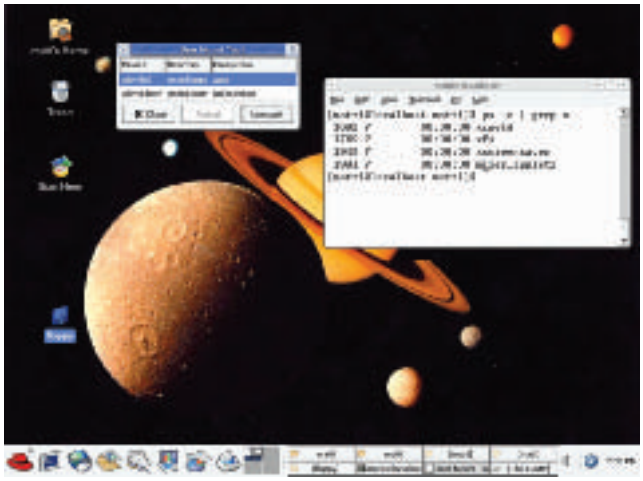
Fedora Core 1 voisi yhtä hyvin olla nimeltään Red Hat 10. Vapaasti jaeltava Fedora yllättää myönteisesti.

Kun linux-jakelija Red Hat ilmoitti lopettavansa Red Hat Linuxin versio 9:ään, pahimmat skeptikot epäilivät avoimen lähdekoodin tarun loppumista. Marraskuun alussa julkaistu, ilmaiseksi jaeltava Fedora Core 1 osoittaa, että Red Hat on paljon parempi ohjelmistointegroija kuin tiedottaja.

Red Hat Linuxin idea oli tarjota sama linux-paketointi sekä kaupallisena versiona että ilmaisohjelmistona. Tämä konsepti, joka perustui saman tuotteen tarjoamiseen raskaista palvelimista aina sylimikroon, ei kuitenkaan enää toiminut. Liiketoimintakriittisiin ympäristöihin Red Hat tarjoaa nyt maksullista Enterprise Linuxia. Tämän rinnalla elää ja kehittyy maksuton Fedora.

VAKAA JÄRJESTELMÄ

Vanha Red Hat-yhteisö suhtautui Fedoraan aluksi varovasti, mutta parin viikon koekäytön jälkeen on alkanut kuulua tyytyväisiä, jopa ylistäviä kommentteja. Fedora Core 1 on hyvin vakaa, ja sen yhteentoimivuus eri ympäristöissä on vähintään tyydyttävä.



◄ *Red Hat -Linuxin korvaava Fedora Core 1 osoittaa skeptikoille, että Linux on kaikesta huolimatta vakava vaihtoehto windowsille myös työasemassa – jos asennus onnistuu.*

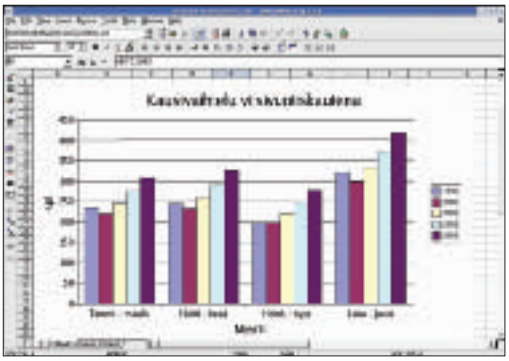
Useimmat tärkeimmät sovellukset, myös windows-ohjelmien linux-ajon mahdollistava Wine, toimivat hyvin Fedorassa. Rautaongelmia esiintyy silti, mm. eräiden pcmcia-korttien kanssa, eikä Red Hat 9:ssä toiminut sovellus aina toimi Fedorassa.

KURSAILEMATON ASENNUS

Testissä Fedora asentui vanhaan scsi-väyläiseen palvelimeen, johon aiemmat Red Hat-versiot eivät olleet suostuneet asentumaan. Kolme cd:tä käsittävä asennuspaketti, jonka voi ladata maksutta, sisältää houkuttelevan valikoiman palvelin- ja työasemaohjelmia. Fedoralla voi rakentaa sekä web-, sähköposti-, tietokanta- että tiedostopalvelimen. Työasemaohjemat kattavat mun muassa OpenOfficen.

Asennus ei silti ole vielä läheskään yhtä helppoa kuin windowsilla, mutta muilta osin Fedoran käyttäjäystävällisyys ansaitsee kiitosta. Graafiselle Fedoralle kannattaa varata vähintään 400 megahertsin Pentium-kone ja mieluiten 256 megatavua muistia, mutta pienemmälläkin voi kokeilla. ■

MATTI P. PULKKINEN



▲ *Fedoran mukana tuleva OpenOffice tarjoaa Microsoft Officea vastaavat perusohjelmat ja vielä vähän lisää – ilmaiseksi. OpenOfficesta lisää sivulla 50.*

Fedora 1
VALMISTAJA: fedora.redhat.com/
VAATIMUKSET: 400 MHz:n suoritin, 256 Mt muistia.
OMINAISUUDET: Linux Kernel 2.4.22, Gnome 2.4, KDE 3.1, Evolution 1.4, Mozilla 1.4, Open Office 1.1, GCC 3.3.
HINTA: ilmainen.

Polku ummessa?
Lue Talouselämän Uratie.
talentum
Mennään asiaan.

Infra iskuun tuoreilla sovelluksilla

Microsoft on saanut päivitetyksi suuren osan Windows Server 2003:n päälle istahtavista infrasovelluksistaan. Paletin pitäisi riittää moneksi vuodeksi.

VELI-MATTI JALOVAARA (MIKROPC, KÖÖPENHAMINA)

Microsoftin infraohjelmistojen Euroopan päätapahtuma IT Forum 2003 houkutteli marraskuiseen Kööpenhaminaan kolmisen tuhatta osallistujaa. Konferenssin painopisteitä olivat hallinta ja viestintä.

Alkavana vuonna on odotettavissa vipinää päivityksissä, sillä tuki hyytyy muun muassa Windows NT 4.0:lta ja Exchange 5.5:ltä. Viime kuun lopussa myyntiin tullut Exchange Server 2003 toimii vain Windows 2000:ssa ja Windows Server 2003:ssa. Exchange Server 5.5 ja 2000 eivät pyöri Windows Server 2003:ssa.

Vaikka MS tarjoaa itsekin Exchangeen vaihtamista ja uuteen versioon päivittämistä helpottavia työkaluja, on markkinoilla tilaa migraatio-ohjelmille, joita Kööpenhaminassa esittelivät muun muassa Aelita ja Imanami.

Exchange Server 2003 Standard mahdollistaa vain yhden tietokannan, ja sille kokoa enintään 16 gigatavua. Enterprise-versiossa kantoja voi olla monta ja dataa useita teratavuja.

Pienimmillä Exchange-käyttäjillä postilaatikoita on vain muutama kymmenen, suurimmilla muutama sata tuhatta.

SELAIMELLA OUTLOOKIIN

"Monelle isolle organisaatiolle Exchange Server 2003:n tärkein uutuus on mahdollisuus konsolidoida palvelimia. Se vähentää ylläpitokustannuksia ja lisää luotettavuutta. Monelle pienelle organisaatiolle merkittävintä on parantunut Outlook Web Access (OWA), jolla yritykset voivat tarjota vaivattomasti pääsyn sähköpostiin ja kalenteriin työpisteen ulkopuolella", kertoo **Ewan Dalton**.

▲ *"Seuraavan SQL Server -version hallintaan on helpompi myöntää rajoitettuja oikeuksia", kertoo Microsoftin Richard Waymire.*

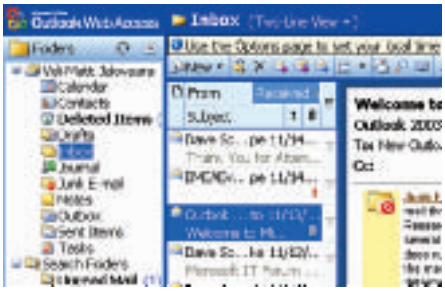
Exchangen kehitystiimissä työskentelevän Daltonin mukaan uudistettu selainkäyttöinen OWA on niin hyvä, että jotkut organisaatiot voivat valita sen työntekijöidensä ensisijaiseksi postiohjelmaksi.

"Outlook Web Access ei ole aivan yhtä monipuolinen kuin Outlookin työpöytäohjelma, mutta ero on kaventunut hyvin pieneksi."

"Sitä voi myös hyödyntää yritysostojen yhteydessä, kun halutaan yhdenmukaistaa postijärjestelmät. Webclientin pystyy tarjoamaan nopeasti."

Onpa työntekijä windows-, linux- tai Mac-käyttäjä, hänen tarvitsee vain surffata yrityksen tarjoamaan www-osoitteeseen ja kirjautua sisään. Mobiililaitteilla postinsa tavoittaa samaan tapaan Outlook Mobile Accessin avulla.

OWA voidaan tarjota vpn:n turvaamana, toinen ja helpompi yhteystapa on rpc (remote procedure call) over https.



◄ *Outlook Web Access mahdollistaa helpon pääsyn työpaikan sähköpostiin ja kalenteriin vaikka mummon nettikoneelta.*

YUKON TULEE HITAASTI

SQL Server -pomo **Stan Sorensen** painotti, että ensi vuoden lopulla tuleva tietokannan Yukon-työnimellä tunnettu versio ei ole windowsin seuraava tiedostojärjestelmä. Siitä tulee "vain" uusi SQL Server -versio.

64- ja 32-bittinen versio tulevat myyntiin yhtä aikaa. Beeta 1 oli vain 32-bittisenä, mutta beeta 2:sta ensi vuoden alkupuoliskolla tulee myös 64-bittinen versio.

"Yukonin tärkeimmäksi myyntiargumentiksi tulee mielestäni Bisness Intelligence -ominaisuudet. Kehittäjät taas kiinnostuvat natiivista xml-tuesta", kertoo **Richard Waymire**, SQL Serverin hallintatyökaluja kehittävän tiimin päällikkö.

Yukonista tulee oletusasennuksena erittäin suljettu. ■

StorageTek haluaa järkeä tallennukseen

Tallennusyhtiö StorageTek saarnaa ILM:n puolesta. Viime vuonna esitelty konsepti nousi lokakuun lopussa yrityksen käyttäjäkonferenssissa täyteen loistoonsa.

TEKSTI JA KUVA: SAMI SUNDELL
(MIKROPC, SAN DIEGO)
PIIRROS: SARI LIHAVAINEN

ILM:ään (information lifecycle management) saatiin tutustua heti alkumetreillä. StorageTekin johtaja **Pat Martin** antoi avauspuheessaan vahvasti ymmärtää, että yhtiön tulevaisuus piilee juuri ILM-konseptin toteuttamisessa.

Tallennettavan datan määrä kasvaa hirvittävällä vauhdilla: digitaalisesti tuotetun tiedon määrä kasvaa edelleen 50–70 prosenttia vuodessa. Kaikki data ei kuitenkaan ole samanarvoista. Martinin mukaan 90 prosenttia tallennetusta tiedosta ei koskaan tarvita uudelleen.

TIEDON HIERARKIA AUTTAA HALLINNASSA

ILM tarkoittaa yksinkertaisesti tiedon hierarkiaa, datan mahdollisimman tehokasta hallintaa. Tallennus tapahtuu portaittain erilaisille järjestelmille sen mukaan, kuinka usein dataa tarvitaan.

Ylimmällä portaalla mallissa on vasta luotu tieto. Sitä tarvitaan usein, joten sen pitää olla nopeasti käytettävissä. Niinpä ensimmäisenä tallennusvälineenä käytetään levyjä – suurien tallennusjärjestelmien kyseessä ollessa vieläpä kalliita levyjä. Raskaan sarjan järjestelmissä pöytäkoneiden levyt eivät riitä, vaan liitäntänä on usein kallis scsi tai kuitukanava.

StorageTekin visiossa levyjärjestelmä on kuitenkin pyhitetty vain kriittisimmälle datalle. Järjestelmän varsinaisen rungon muodostaa nauha. Yhtiö nousi 1980-luvulla konkurssin kourista NLT-nauhajärjestelmillään; ei siis ihme, että StorageTekin tulevaisuus on edelleen nauhoihin sidottu.

Vaikka nauhan käsittely on hitaampaa kuin levyllä olevan tiedon, arkistointikäytössä sillä ei ole oleellista merkitystä. StorageTekin mukaan uusilla nauharoboteilla päästään hakuajoissa jo sekunteihin. Tämä riittää hyvin harvoin tarvittavalle tiedolle.

Nauhan etuna on sen edullisuus ja luotettavuus – nauha tulee sitä edullisemmaksi, mitä suuremmista datamääristä on kyse. Pitkään tallennettavan tiedon määrä yrityksissä puolestaan on jatkuvasti kasvussa. Monissa maissa jo lakikin pakottaa yrityksiä tallentamaan datansa entistä tarkemmin.

▲ *StorageTekin johtajan Pat Martinin mukaan tallennuksen todellinen ongelma on tarpeellisen tiedon uudestaan löytäminen.*

SERIAL ATA ON KATTAVA KOMPROMISSI

StorageTek aloitti 1969 suurkoneiden nauhatallentimien valmistajana, mutta hiljalleen myös levyjärjestelmät ovat tulleet mukaan kuvioihin. Viime aikoina kehitys on ollut kiivainta nauhojen ja varsinaisten levyjärjestelmien välimaastossa; ide-kiintolevyillä päästään nauhaa suurempiin nopeuksiin perinteisiä levyjä edullisemmein.

San Diegossa tallennuskonsultti **Fred Moore** maalaili tulevaisuutta povaten, että serial ata -järjestelmät tuovat alalle seuraavan suuren nousun. Myös StorageTek näyttää olevan samaa mieltä, sillä tilaisuudessa esitelty BladeStore-tuoteperheen tuorein vesa käyttää juuri sata-levyjä.

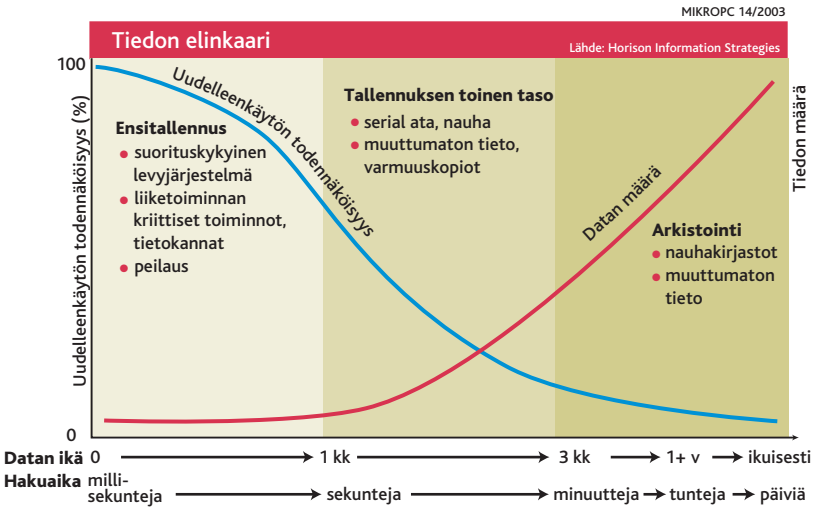
Tuotejulkaisujen pääosan varasti kuitenkin yhtiön uusi nauhakirjasto. SL8500-järjestelmää ylistettiin tallennusmaailman mullistavaksi järjestelmäksi, ja ainakin lavalle laitteistoa ihastelemaan rynnännyt yleisö tuntui olevan samaa mieltä. Lupauksetkin ovat suuria: tuotejohtaja **Jon Benson** väläytti myyntipuheessaan järjestelmälle lähes täydellistä toimintavarmuutta.

RAUTAKAUPASTA PALVELUNTARJOAJAKSI

Ensisilmäyksellä StorageTekin tulevaisuus näyttää lupaavalta. Yhtiö on onnistunut jopa nostamaan tulostaan muuten hiljaisella it-alalla, ja tallennusmarkkinat lupaavat vetoa tulevaisuudessakin.

Yhtiöllä on myös vakiintunut asiakaskunta. Uutta verta tosin joudutaan hakemaan entistä innokkaammin. Puolet StorageTekin liikevaihdosta tulee suurkoneympäristöistä, ja niistä kasvua ei enää irtoa.

Yhtiön aikomuksena onkin muuttua entistä selvemmin palvelujen tuottamiseksi. Tässä mielessä se on hyvässä seurassa – esimerkiksi tietotekniikkajätit IBM ja HP pyrkivät kilpaa tarjoamaan juuri palveluja pelkän laitteiston sijaan. Martinin hehkuttama ILM antaa palveluille hyvän kasvualustan: tiedon hierarkian edut on helppo nähdä, mutta käytännön toteuttaminen saattaa tuottaa ongelmia. ■



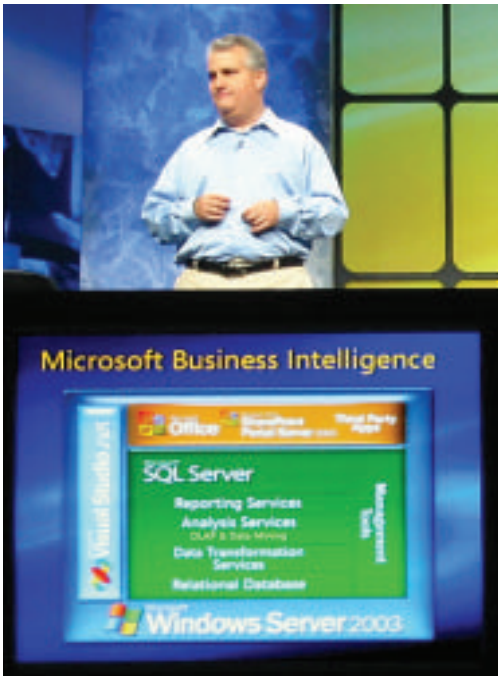
▲ *ILM tähtää järkevään tallentamiseen. Vanhaa dataa tarvitaan harvoin, joten sen ei yleensä tarvitse olla välittömästi saatavilla.*

MICROSOFT PDC 2003

Metatietoisen **Longhornin** tahmeat ensiaskeleet

Microsoft painotti Longhorn- ja .Net-uutuuksillaan lihavaa asiakasta: työpöydälle on luvassa kehittynyttä tiedonhallintaa ja näyttäviä erikoistehosteita.

TEKSTI JA KUVAT: HARRI TALVITIE (MIKROPC, LOS ANGELES)



▲ *SQL Server-tuoteyksikköä vetävä Gordon Mangione uskoo tietovarastojen tekniikoiden yhdentyvän.*

◀ *Longhornin käyttöliittymän komponentit ja itse työpöytä hakevat lopullista muotoaan. 4051-versiossa näkyvät mm. ikkunan yläpalkkeihin lisätyt selaintyyppiset navigointinuolet ja työpöydän uusi Sidebar-paneeli.*

PDC 2003 -konferenssi piti sovelluskehittäjän kylläisenä. Viiden päivän luentomaratonille oli pystytetty sponsoroijavoimin lukuisia tankkauspisteitä, joiden ilmaisjäätelöt ja muut sokeripommit nostivat sessiosta toiseen virtaavien vireystilaa.

Microsoftin oma lihava lady eli Longhorn lauloi **BILL GATESIN** ja **JIM ALLCHININ** keynote-puheiden säestyksellä heti shown alkumetreillä.

PDC:ssä jaettiin ensimmäinen Longhornin esiversio, joka on tätä nykyä saatavilla myös MSDN-tilaajille. Alustapomo Allchinin mukaan aikaisintaan vuonna 2006 valmistuvan esiversion näin aikainen julkistaminen "kuvastaa Microsoftin tyyliä toimia avoimesti kehittäjäyhteisön suuntaan".

Pahasti keskeneräisellä ja häyttömän hitaalla PDC-Longhornilla Microsoft kalastelee ulkopuolisten ensikommentteja ja hyviä kehitysideoita.

WINFX: UUSIA TEHOSTEITA HALLITULLE ALUSTALLE

Longhorn on kehittäjille varsinainen runsaudensarvi. Muutosten sulattelu ja omaksuminen kestää varmasti vuosia.

Longhorn tekee pesäeroa nykyiseen Win32-maailmaan tuoden tilalle WinFX:n .Net-tekniikoita kuten Avalon-käyttöliittymäkirjastot.

Rajapintojen ja tietorakenteiden tasolla yksi mielenkiintoisimmista on WinFS eli Windows File System (tai Windows Future Storage), joka lisää NTFS-tiedostojärjestelmän rinnalle metatietomoottorin.

Avoimeen xml-skeemaan perustuva WinFS ulottaa luokittelu- ja hakutoiminnot myös sovellusten tietoelementteihin, kuten sähköpostiviesteihin, tapahtumiin ja siellä täällä pirstallaan oleviin muistiinpanoihin.

Tietomassaa voidaan käsitellä Avalon-käyttöliittymän kolmiulotteisissa näkymissä havainnollistaen eri tietoelementtien välisiä sidoksia.

Toinen iso uudistus on web services -painotteinen viestintäarkkitehtuuri Indigo, joka korvaa windowsin vanhat COM+-rajapinnat .Net-tekniikalla.

.NET-PÄIVITYKSIÄ LUVASSA

Kaukaisten uutuuksien ohella PDC:ssä esiteltiin myös aivan lähiaikoinakin ilmestyviä .Net-päivityksiä. Whidbey eli Visual Studion päivitys panostaa varsinkin koodauksen helpottamiseen ja RAD-toimintoihin. Whitehorse tuo puolestaan Enterprise-tason kehittäjille UML-henkiset mallinnus- ja hallintavälineet.

Microsoftilla on haastava urakka edessään uuden hallitun .Net-koodin ja vanhan Win32-maailman yhdistelyssä. Longhornin on luvattu suorittavan myös vanhoja dos-sovelluksia, joten teknisiltä kompromisseilta ei voitane välttyä.

Ainakaan tietoturvassa ei kompromisseihin ole varaa. ■

ASSEMBLIX

Lisää aiheesta

Longhornin ja uusien .Net-rajapintojen syväluotausta sekä lisää kuvia PDC 2003 -tapahtumasta Assemblix-kehittäjäkirjeen sivustolla assemblix.net/pdc.

NETISSÄ [x6]

www.mikropc.net KIMMO KUOKKA

- Napster haluaa takaisin huipulle
- Nobelistit verkossa
- Microsoft ja Lindows tukkanuottasilla
- Irssaa, älä irkkaa!
- Muuttaako patenttikiista html-standardia?
- Autoverotuksen kiemurat suoriksi

[1] Napster haluaa takaisin huipulle

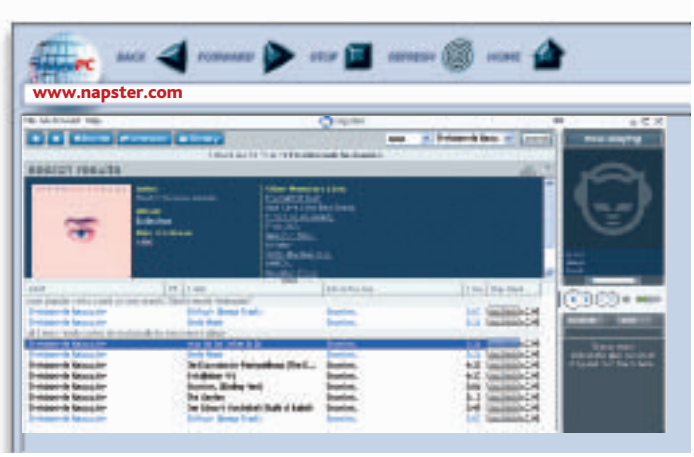
Piraattien suosimien vertaisverkkopalvelujen vyöryn kotitalouksiin käynnistänyt Napster (**www.napster.com**) palasi markkinoille lokakuun lopulla. Nyt pysytään kaidalla polulla, eikä Napster 2.0 -palvelulla ole muuta yhteistä alkuperäisen kanssa kuin nimi ja nettiosoite.

Napster 2.0 onnistui myymään ensimmäisen viikon aikana vajaat 300 000 musiikkikappaletta. Luku kuulostaa äkkiseltään suurelta, mutta viime keväänä aloittanut Applen iTunes ehti vastaaviin lukemiin alle vuorokaudessa, vaikka palvelu tuki tuolloin ainoastaan Macin käyttöjärjestelmää.

Napster pyrkii USA:n korkeakoulujen kanssa sopimukseen, joka antaisi opiskelijoille vapaan pääsyn musiikkimateriaaliin. Ensimmäinen sopimus on jo allekirjoitettu Pennsylvanian osavaltion yliopiston kanssa. Palvelu rahoitetaan opiskelijoiden vuosittaisesta it-maksusta.

Nykyään Roxion omistama Napster katsoo tulevaisuuteen luottavaisena. Napsterin partnereina toimivat Gateway, Microsoft, Samsung ja Yahoo, joten taustatekijöiden kassavarat eivät aivan heti hupene. Napster 2.0 myy musiikkia toistaiseksi vain USA:ssa, mutta palvelu lanseerattaneen Eurooppaan lähitulevaisuudessa.

Napster saa ensi vuoden alussa kovan kilpailijan, sillä Music Television eli MTV aikoo lähteä mukaan verkkomusiikkibisnekseen. MTV:n emoyhtiö Viacom suunnitteli kaupallista verkkomusiikkipalvelua jo vuonna 2000, mutta usko ei tuolloin vielä riittänyt. ■



[1] *Napster 2:n valikoima kattaa myyntilistojen ulkopuolisetkin artistit.*

[2] Nobelistit verkossa

Tiedeyhteisö Public Library of Science (PLoS) julkaisi netissä 13.10. PLoS Biology -verkkolehden ensimmäisen numeron osoitteessa **www.plosbiology.org**. PLoS on tiedemiesten ja fyysikkojen voittoa tavoittelematon yhteisö, joka haluaa tarjota tieteelliset tutkimustulokset välittömästi kaikkien saataville. PLoS Biology meni tukkoon lähes välittömästi aukeamisensa jälkeen, kun innokkaat lukijat tuottivat sivustolle noin 500 000 sivulatausta tunnissa.

PLoS:n vahvuuteen kuuluu peräti 13 nobelistia, joiden voimin verkkojulkaisu haastaa tiukasti perinteiset paperille painetut tieteisjulkaisut, kuten Naturen ja Sciencen. PLoSin tukijana toimii Intelin perustajana kannuksensa hankkinut **Gordon Moore**, Mooren lain keksijä.

PLoS julkaisee kirjoitukset erityisen PLoS open-access -lisenssin alla, joka antaa materiaalin vapaaseen käyttöön. Lisenssi antaa kaikille nettikäyttäjille luvan lukea, ladata, tulostaa, kopioida ja jakaa eteenpäin PLoSissa julkaistua materiaalia. Dokumenttien sisältöä voi myös hyödyntää omissa töissään. PLoS aikoo jatkossa julkaista samalla metodilla kaksi muutakin verkkolehteä, PLoS Chemistryn ja PLoS Computer Sciencen.

PLoSiin voi tutustua osoitteessa **www.plos.org**. Mikäli Mooren laki askarruttaa, Gordon Mooren alkuperäinen Electronics-lehdessä elokuussa 1965 julkaistu kirjoitus on ladattavissa osoitteesta **ftp://download.intel.com/research/silicon/moorespaper.pdf**. ■

[2] *Plos Biology tarjoaa tiedeartikkelit ilmaiseksi pdf-formaatissa.*

[3] Microsoft ja Lindows tukkanuottasilla

MP3.comin entisen johtajan **Steve Robertsonin** vetämä **Lindows.com** on ollut lähes alusta alkaen kahnauksissa Microsoftin kanssa muun muassa nimensä ansiosta. Välejä on hiertänyt myös Lindowsin halukkuus auttaa yrityksiä ja yksityishenkilöjä hakemaan korvauksia Microsoftilta monopoliaseman väärinkäytön vuoksi.

Microsoft vältti viime tammikuussa oikeudenkäynnin Kaliforniassa nostetussa siviilikannetapauksessa tarjoamalla kaikille helmikuun 1995 ja joulukuun 2001 välillä yhtiön tuotteita ostaneille henkilöille ja yrityksille 5 – 29 dollarin lahjakortteja, joilla voi ostaa kenen tahansa valmistajan laite- tai ohjelmistotuotteita.

Lindows on auttanut ihmisiä lahjakorttien lunastamisessa. Yhtiö perusti nettiin palvelun **Msfreepc.com**, jossa 10 000 kuluttajalle tarjottiin ilmaista tietokonetta Microsoftin lahjakortteja vastaan. Ehtona oli se, että lahjakortit käytetään sivustolla myytävien Lindows-sovelluspakettien tilaamiseen.

Lindowsin pc-kampanja päättyi marraskuun puolivälissä. Tätä ennen Microsoft yritti saada viranomaiset sulkemaan sivuston siinä kuitenkaan onnistumatta. Lin-

[3] *Tämä sivusto aiheutti Microsoftille harmaita hiuksia.*

dows ei Microsoftin puuhailuista hermostunut, vaan käytti jopa Microsoftin lausuntoja hyödyksi mainonnassaan. Kukapa jättäisi hyödyntämättä esimerkiksi seuraavan Microsoftin esittämän mainoslauseen: "Lindows.comin verkkopalvelu tekee korvausvaatimuksen esittämisestä liian helppoa."

Vielä marraskuun alussa Microsoft vetosi San Franciscon tuomioistuimeen ja pyysi sitä hylkäämään MSfreePC.comin kautta tulleet korvausvaatimukset. ■

[4] Irssaa, älä irkkaa!

Jarkko Oikarisen jo 15 vuotta sitten kehittämän irc-keskustelun eli kansankielellä irkkaamisen suosio kasvaa hitaasti mutta varmasti. Useat irkkaajat käyttävät windows-alustalle kehitettyjä graafisella käyttöliittymällä varustettuja irc-asiakasohjelmistoja, mutta erityisesti harrastajat ja opiskelijat, joilla on tunnus unix- tai Linux-palvelimella, ajavat tekstitilassa toimivia irc-sovelluksia.

Tekstitilassa toimivia irc-asiakasohjelmistoja on useita, mutta jo ääntämisasunsa vuoksi suomalaisille suositeltavin lienee Irssi, jonka kotisivut ovat osoitteessa **irssi.org**. Suomalaista alkuperää olevan Irssin tuorein versio on jo viime vuonna julkaistu 0.8.6, mutta hitaasta päivitystahdista ei kannata huolestua. Nolla-alkuisesta versionumerostaan huolimatta Irssi on erittäin toimiva kokonaisuus.

Koodaustaitoiset voivat tutustua Irssin vapaasti saatavilla olevaan lähdekoodiin tai jopa kehittää Irssiä hyödyntävän graafisen käyttöliittymän, sillä koodi ei ole erityisesti tekstitilaan sidottua. Irssin luojat kehittivät sovelluksesta aiemmin myös graafista versiota, mutta sen kehitys on ollut jäissä jo jonkin aikaa. Irssistä on olemassa myös GTK-versio Xirssi, jonka versionumero on 0.99. Xirssi löytyy osoitteesta **packages.debian.org/unstable/net/xirssi.html**. ■

[5] Muuttaako patenttikiista html-standardia?

Piskuinen Eolas Technologies on kuluneen vuoden aikana taittanut peistä Microsoftin kanssa oikeudessa Internet Explorer -nettiselaimen patenttirikkomuksesta. Valamiehistö päätti elokuussa, että Microsoftin täytyy maksaa 520 miljoonaa dollaria Eolasille ja Kalifornian yliopistolle, koska nämä onnistuivat oikeudessa vakuuttamaan omistavansa patentin teknologiaan, jolla käynnistetään nettisivun pyynnöstä selaimen ulkopuolinen sovellus.

Tähtäimessä lienee ollut periamerikkalaiseen tyyliin raha, jota ohjelmistojätillä riittäisi jaettavaksi. Oikeustaistolla voi kuitenkin olla huomattavasti kauaskantoisempia vaikutuksia. Ensimmäisinä tulilinjalla ovat Opera Software ja Mozilla.org, joiden selaimet käyttävät lähes identtistä teknologiaa ulkopuolisten sovellusten käynnistämiseen.

Itse asiassa ongelman syy löytyy jo html-kielestä. Html-standardia hallinnoiva W3C on jo väläyttänyt mahdollisuutta standardin muuttamisesta oikeuden päätöksen vuoksi. Muutosuhan alla ovat ainakin Object- ja Embed-tagit, joita voidaan käyttää erilaisten sovellusten kuten Macromedia Flashin käynnistämiseen web-sivuilla.

Asiasta suivaantuneena W3C:n johtaja ja www:n keksijä **Tim Berners-Lee** kirjoitti marraskuussa avoimen kirjeen Yhdysvaltojen patenttitoimiston johtajalle **James Roganille** ja vetosi Eolas-yhtiön patentin mitätöimisen puolesta. Berners-Leen sanoilla on voimaa, sillä pari päivää kirjeen julkaisun jälkeen Yhdysvaltojen patenttitoimisto päätti käsitellä asian uudelleen. Eolasin perustaja **Mike Doyle** ei luonnollisestikaan pitänyt käänteestä ja väitti W3C:n vastustavan patenttia vain ideologisista syistä.

Villien huhujen mukaan Microsoft hävisi oikeuskiistan tahallaan, jotta se pääsee eroon kolmansien osapuolien valmistamista plugin-sovelluksista. Mikäli niiden käyttö estetään, voi Microsoft kenenkään estämättä kehittää omia ratkaisujaan pluginien tilalle.

Microsoft kertoo IE-selaimen muutoksista osoitteessa **msdn.microsoft. com/ieupdate/activexchanges. asp**. ■

[6] Autoverotuksen kiemurat suoriksi

Ilmoittaminen myytävistä autoista verkossa on lisääntynyt parissa vuodessa räjähdysmäisesti. Uusi verotuskäytäntö on tuonut mukaan lukuisia yrityksiä ulkomailta tuotavien autojen myyntiin.

Verkkoon on ilmaantunut myös opassivustoja (**www.autosaksasta.info**) ja (**www.sompsa.fi/AutoSaksasta.htm**) omatoimisesti autoa hakeville. Tarjolla on sekä verolaskureita (esim. **www. yleisavain.com/autovero**) että yksityiskohtaisia kertomuksia autonhakureissuista. Lisäksi useat sivustot tarjoavat muistilistan autonhakureissulla vastaan tulevista ongelmatilanteista ja niiden ratkaisukeinoista.

Mikäli auton merkki ja malli ovat tiedossa, kannattaa aluksi tutkia mallin hintatasoa Suomessa esimerkiksi Nettiauton (**http://nettiauto.com**) runsaista valikoimista. Jos mallin ominaisuudet eivät ole tuttuja, Autotallin (**http://autotalli.fi**) mallihaku auttaa. Tämän jälkeen kannattaa suunnata esimerkiksi Mobileen (**http://mobile.de**) tai Autoscout24:ään (**http://www.autoscout24.de**), jotka ovat hakupalveluja saksalaisten autoliikkeiden valikoimiin.

Kun hinta on selvillä, kannattaa selvittää autosta maksettavaksi lankeava vero. Sitä voi tutkia esimerkiksi Tullin sivuilla olevasta verotuspäätöslistasta (**http://tulli.fi**). Vaihtoehtoisesti voi kokeilla myös erilaisia autoverolaskureita tai tehdä hakuja aiempien päätösten tietokantaan (**http://autoverotus.net**).

Hinnan ja verojen selvittyä suunnataan palveluihin, jotka tarjoavat yksityiskohtaisia tietoja itse hakutapahtumasta ja kaikista mahdollisista lisäkuluista. Tällaisia palveluja on verkossa runsaasti, ja hakupalvelut antavat paljon linkkejä niinkin yksinkertaisella sanaparilla kuin "auto saksasta". ■

[6] *Autoverojen suuruusluokan voi arvioida joko Tullin laskurilla tai epävirallisella, yksityiskohtaisemmalla autoverolaskurilla.*

UUDET TUOTTEET

UUDET TUOTTEET -palsta esittelee Suomessa saatavia tuoteuutuuksia lähinnä maahantuojan tietojen perusteella. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Teksti- ja kuva-aineistoa voi toimittaa osoitteella **MikroPC, PL 920, 00101 Helsinki** tai sähköpostilla **mikropc@talentum.fi**. Aineistoa ei palauteta.

TIETOKONEET

Apple laski kannettaviensa hintoja. ▶

Apple uudistaa Ibookeja

Apple on tuonut markkinoille kaksi uutta kannettavaa **Ibook**-kokoonpanoa. Samalla myös hintoja on laskettu.

Kaikkien uusien mallien yhteisiä ominaisuuksia ovat 32 megatavun Mobility Radeon 9200, 256 megatavua ddr-muistia, cd-rw-dvd-komboasema, liitäntöinä usb 2.0 ja firewire sekä videolähtöinä vga, s-video ja komposiitti.

Kevyemmän luokan kannettavaa edustaa 2,2-kiloinen Ibook. Sen sisällä sykkii 800 megahertsin suoritin. Näytön koko on 12,1 tuumaa. 30 gigatavun levyllä koneen hinta on 1 199 euroa.

Järeämmästä kokoonpanosta vastaa 2,6-kiloinen Ibook, jonka näytön koko on 14,1 tuumaa. Kokonaisuus maksaa sisuskaluista riippuen 1 449 tai 1 699 euroa. Kalliimman hinnan vastineeksi suorittimen kellotaajuus nousee 933:sta 1,0 gigahertsiin ja kiintolevyn koko kasvaa.

Lisähinnalla Ibookeihin saa bluetooth-moduulin ja wlan-tukiaseman.

LISÄTIETOJA: Apple Finland, p. 0800 922 72, www.apple.fi

Monen kilkkeen Centrino

ARC julkaisee Centrino-kannettavan. **Radiance M385** -mallissa on suorittimena 1,3–1,7 gigahertsin Pentium M. Muistia on vähintään 256 megatavua ja kiintolevyn koko on 40–80 gigatavua.

Centrino-standardin mukaisen wlanin lisäksi koneessa on Bluetooth.16:10-laajakuvanäytön koko on 15,4 tuumaa. Kotelossa on sisäänrakennettu web-kamera ja myös viiden kaiuttimen surround-äänijärjestelmä on mahdutettu kannettavan kuorien sisään. Optisena asemana on joko cd-rw-dvd-kombo tai dvd-rw.

Akkujen kanssa Radiance painaa 2,2 kiloa. Peruskokoonpanon hinta on 1995 euroa.

LISÄTIETOJA: Eagle Data, p. (05) 2262 300, www.eagledata.fi.

Lisää kestoa kämmenmikroon

Fujitsu Siemensin **Pocket Loox 610** -kämmenmikron uudentyyppinen akku kestää kertalatauksella 12 tunnin työkäytön. Tuhdimmalla lisäakulla käyttöajan voi nostaa 20 tuntiin.

Pocket Looxin sisällä on Intelin Xscale Pxa 255 -suoritin, jonka päällä pyörii Windows Mobile 2003 -käyttöjärjestelmä. Fujitsu Siemens lupaa, että koneen suorituskyky ja tiedonsiirto-ominaisuudet riittävät vpn-ratkaisujen sekä tietokanta- ja toiminnanohjausjärjestelmähakujen tekemiseen.

Perusmallissa on tietoliikenneliitäntöinä infrapuna ja bluetooth. Järeämmässä mallissa on lisänä wlan. Kämmenmikrojen hinnat ovat 499 ja 699 euroa.

LISÄTIETOJA: Fujitsu Siemens, p. 010 511 5691, www.fujitsu-siemens.fi

OHEISLAITTEET

Älykynä muistaa kirjoituksen

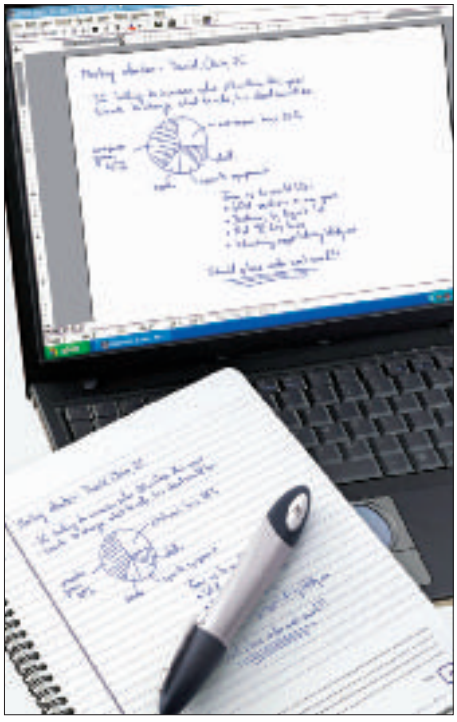
Logitech on aloittanut **älykynän**sä myynnin Isossa-Britanniassa. Digitaalikynä toimii normaalin kynän tapaan, mutta samalla se rekisteröi kirjoitetun materiaalin digikameraseurannan avulla.

Tavalliselle paperille kirjoitetun tekstin voi myöhemmin siirtää tietokoneelle suoraan kynältä usb-kaapelin ja erillisen sovelluksen avulla. Sovellukset tukevat myös käsialan tunnistusta.

Digitaalikynän mukana toimitetaan tarvittavat kaapelit ja sovellukset, digitaalisia 3M:n Post It -lappuja ja Filofaxin digitaalinen muistikirjasetti. Kynällä voi kuitenkin kirjoittaa myös tavalliselle paperille. Pc-sovellukset on luonut ruotsalainen Anoto AB.

Valmistajat uskovat, että tuotteesta tulee suosittu sekä paljon liikkuvien työntekijöiden että kotikäyttäjien keskuudessa. Alkuinnostusta vähentää kuitenkin paketin hinta. Iso-Britanniassa aloituspaketti maksaa 1 500 puntaa eli yli kaksi tuhatta euroa. Suomen julkaisusta ei vielä ole tietoa.

LISÄTIETOJA: Logitech, www.logitech.com.



◀ *Logitechin älykynällä kirjoitetun tekstin voi siirtää tietokoneelle.*

Kamera valvoo verkossa

Sony on esitellyt tcp/ip-pohjaisen verkkovideokameran. **SNC-Z20P** on tarkoitettu valvontakäyttöön niin sisä- kuin ulkotiloissakin.

Kameran tarkkuus on 460 videojuovaa. Kamerassa on 18-kertainen zoom-optiikka. Kamera siirtyy automaattisesti valaistustilan mukaan päivä- ja yötilaan ja optiikassa on kiinnitetty erityistä huomiota valovoimaan. Mustavalkoisessa yötilassa kameran herkkyys on 0,1 luksia.

Verkkoyhteyden lisäksi kamerassa on analoginen videoulostulo ja pc-korttipaikka, jota voi hyödyntää kuvamateriaalin tallennukseen tai langattomaan verkkoliityntään.

Valvontakamera on tarkoitettu kaupan, pankkisektorin ja julkisen sektorin valvontatarpeisiin. Isoakin kamerajärjestelmää pystytään seuraamaan tietokoneeseen asennettavalla Real Shot Manager -ohjelmistolla.

LISÄTIETOJA: Sony Finland, p. (09) 476 3300, www.sony.fi

NEC uudistaa plasmamallistoaan

NEC on esitellyt 42-, 50- ja 61-tuumaiset xga-tarkkuudella toimivat **plasmanäytöt**.

Järeimmässä 61-tuumaisessa näyttömallissa on 170 prosenttia parempi kontrasti kuin NECin aikaisemman polven plasmanäytöissä. Kaikkien mallien väritoisto on parempi ja analoginen kuva digitalisoidaan kolmivaiheisessa järjestelmässä. NECin mukaan tämä parantaa kuvan laatua merkittävästi.

Näytöissä on myös ajastintoiminto, joilla näyttöön voidaan ohjelmoida säännöllisesti vaihtuvat kuvat kiinnipalamista estämään. Näytöissä on myös zoom-toiminto, ajastin ja 4–9 näyttöä tukeva moninäyttötoiminto.

LISÄTIETOJA: NEC Scandinavia, www.nec.se

▲ *NECin plasmanäytöissä on parannettu kontrastia.*

Kolmen megapikselin videokamera

Sonyn **PC330** on yksikennoinen pienikokoinen videokamera, jossa on 3,3 megapikselin ccd-kenno.

Käytännössä korkeasta resoluutiosta on hyötyä still-kuvia otettaessa, joiden resoluutioksi siis tulee kolme megapikseliä. Videokuvauksessa valittavana on 4:3- ja 16:9-kuvasuhteet.

Optiikkana on Carl Zeiss Vario Sonnar T -linssi. Optinen zoom on kymmenkertainen. Kamera tallentaa videomateriaalin mini-DV-nauhoille ja digikuvat Memory Stickille.

Normaalien videoliityntöjen lisäksi PC330:ssa on Firewire sisäänmeno ja ulostulo sekä usb-liityntä kuvien siirtoon.

Kamera painaa 540 grammaa. Sen hinta on 2 150 euroa.

LISÄTIETOJA: Sony Finland, (09) 476 3300, www.sony.fi

Avaimenperä tallentaa gigatavun

Iomega on kehittänyt usb-väylään kytkettävän **avaimenperämuistin**, jonka tallennuskapasiteetti yltää yhteen gigatavuun.

Usb-muisti tukee usb 2.0 -standardia. Sen ansiosta muistin lukunopeus on 9 megatavua sekunnissa ja kirjoitusnopeus 7 megatavua sekunnissa.

Suurempi kapasiteetti ja nopeus nostavat muistin hintaa merkittävästi. Siinä missä Iomegan 128 megatavun muisti maksaa 75 euroa, gigatavun muistin hinta on 365 euroa.

LISÄTIETOJA: Tech Data, p. (09) 887 331, GNT, (03) 213 6100, www.iomega-europe.com

▲ *Sony PC330 hallitsee videon lisäksi valokuvat.*

Web-kamera seuraa kohdetta

Logitechin **Quickcam Sphere** on web-kamera, joka osaa panoroida ja kallistaa kuvaa. Kamera liikkuu jalustallaan, jotta kohteen kasvot näkyisivät keskellä kuvaa koko ajan.

Kamera pystyy kääntymään vaakasuunnassa 140 astetta ja pystysuunnassa 60 astetta. Käyttäjän ei tarvitse itse ohjata liikettä, vaan kameran kasvojenseurantaohjelmisto seuraa automaattisesti kohteen kasvoja. Liikeseurantaa täydentää automaatti-zoom.

Quickcam Sphere ottaa valokuvia 1,3 megapikselin tarkkuudella. Liikkuvan kuvan maksimitarkkuus on vga eli 640 x 480 pistettä. Kameran hintaa on 160 euroa.

LISÄTIETOJA: Amertronics, p. (09) 682 3100, www.logitech.com

TIETOLIIKENNE JA VERKOT

ATI jakaa tv:n paikallisverkossa

ATIn uusien **Catalyst-ajurien Eazyshare** antaa mahdollisuuden jakaa videomateriaalia paikallisverkon yli. Ohjelman avulla voi siirtää suoraa tai nauhoitettua tv-kuvaa mille tahansa paikallisverkon koneelle.

Videon jakamisen kriteerinä on se, että jakavassa koneessa pitää olla tv-virittimellä varustettu All-In-Wonder-kortti ja muissa koneissa Radeon-piiriin perustuva näytönohjain.

Eazyshare muuntaa tv-virittimellä varustetun pc:n videopalvelimeksi, jota pystytään ohjaamaan millä tahansa verkon koneella. Tv-kuvaa pystytään siirtämään myös langatonta verkkoa pitkin.

Järjestelmän käyttöönottoon riittää maksuttomien ajurien hakeminen ATIn kotisivuilta. Multimedia Centeristä vaaditaan versio 8.8 ja Catalyst-ajurien pitää olla versiota 3.10.

LISÄTIETOJA: ATI Technologies, www.ati.com

Cisco päivittää langattomia verkkoja

Ciscon **Aironet 1200** ja **1100** ovat 801.11g-standardin mukaisia wlan-tukiasemia, eli niiden tiedonsiirtonopeus on korkeimmillaan 54 megabittiä sekunnissa.

Tukiasemat ovat yhteensopivia aikaisempien Cisco Aironet- ja Cisco Compatible -laitteiden kanssa sekä Wireless ip Phone 7920:n kanssa. Olemassa olevan langattoman verkon voi päivittää g-standardin suuremmalla nopeudelle 802.11g radiopäivitysmoduuleilla.

Kaikissa g-standardin laitteissa on rautapohjainen Advanced Encryption Standard -tuki. Työpöytäpuolella Cisco tarjoaa asiakkailleen a/b/g-adaptereita Windows-koneisiin.

LISÄTIETOJA: Cisco Systems Finland, p. 0204 7061, www.cisco.com

Langaton laajakaista ilmestyy kannettavaan

Optionin Globetrotter Combo on kannettavaan mikroon sopiva pc-card-lisäkortti, joka tukee gprs- ja wlan-yhteyksiä. Näin nopean tietoliikenneyhteyden saa melkein missä tahansa.

Kortin gprs-yksikkö on kolmitaajuuksinen, eli se toimii myös Yhdysvaltain gsm-verkossa. Paras tiedonsiirtonopeus on 53,6 kilobittiä sekunnissa. Wlan-yksikkö on puolestaan 802.11b-standardin mukainen, eli maksimi tiedonsiirtonopeus on 11 megabittiä sekunnissa.

Optionin gprs/wlan-kortti tulee myyntiin joulukuun alussa. Sen hinnaksi arvioidaan 360 euroa.

LISÄTIETOJA: Mobile World Communications, p. (09) 2535 5500, www.mobileworld.fi

Bluetooth-verkko nousee helposti

Trustin **BT180**-asennussettiin kuuluu usb-väylään liitettävä Bluetooth-sovitin ja erillinen kaapeli, jolla usb-antennin saa sijoitettua haluamaansa paikkaan.

▲ *Trustin Bluetooth-sovitin maksaa noin 60 euroa.*

Lähetin-vastaanotinyksikkö tulee Class I -standardia tukevia päätelaitteita. BT180 on suunniteltu sekä pöytäkoneen pysyväksi Bluetooth-sovittimeksi että kannettavien mikrojen tarvittaessa käytettäväksi sovittimeksi.

LISÄTIETOJA: PC Superstore, p. 020 470 701, www.pcss.fi

OHJELMISTOT

F-Securelta päivitettyä tietoturvaa

F-Secure Internet Security 2004 on kotien ja pienyritysten tietoturvaratkaisu viruksia ja hakkereita vastaan. Ohjelmistopaketti sisältää muun muassa F-Secure Anti-Virus 2004:n, palomuurin, hyökkäyksenestön, sovelluskontrollin ja sähköpostin skannauksen (pop3 ja smtp).

Sisäänrakennettu virusinformaatiokanava Virus News tuo nähtäväksi tärkeät tietoturvauutiset sekä kertoo mikron suojauksen ajantasaisuuden.

Ohjelman voi asentaa suomen, ruotsin, englannin, saksan, ranskan tai italian kielellä. Asennuksen jälkeen tuote toimii 365 vuorokautta.

F-Secure Internet Security 2004 maksaa 84,90 euroa (päivitys 57,90 e). Pelkkä F-Secure Anti-Virus 2004 -virustorjuja maksaa 68,90 euroa, päivitys 47,90 euroa.

LISÄTIETOJA: F-Secure, www.f-secure.fi.

Äänet hallintaan

Steinberg on päivittänyt ensimmäiset Pinnacle Systemsin alaisena esiteltävät kuluttajatuotteet. Steinberg **CLEAN 5** (39 euroa) ja Steinberg **CLEAN PLUS 5** (99 euroa) antavat käyttäjälle mahdollisuuden kopioida vinyylilevyjä, kasetteja, cd-levyjä ja mp3-tiedostoja cd- tai dvd-levyille. Siirron yhteydessä voidaan poistaa alkuperäistallenteen äänessä olevia häiriöitä.

Steinberg **myMP3PRO 5** (39 euroa) on musiikkijukeboksi ja arkistointiohjelma, jonka uusia toimintoja ovat mm. täysi dvd-tuki ja tuki kotiverkolle.

Steinberg **Cubasis VST 5** (99 euroa) on äänen miksausohjelma, jonka käyttäjä voi säveltää lauluja, muokata ääntä ja tekstejä, sekä kirjoittaa omia cd-levyjä surround-äänellä. Uusiin toimintoihin ja lisävarusteisiin kuuluvat mm. suuri joukko monipuolisia reaaliaikaisia efektejä.

LISÄTIETOJA: Future CAD, www.futurecad.fi; www.steinberg.net.

Tehoa myyntiin

Office Solution Accelerator for Proposals yhdistää ohjelmistokomponentit, asiakirjapohjat ja prosessin yhdeksi paketiksi. Se helpottaa samalla asiakkaita ja yhteistyökumppaneita kehittämään myyntiä tukevia ratkaisuja, jotka automatisoivat tarjousten tekemistä, tehostavat laki- ja tuoteinformaation hyödyntämistä sekä parantavat tiedon jakamista ja projektin hallintaa.

Työkalu integroituu MS Office Professional Edition 2003:een.

LISÄTIETOJA: Microsoft, www.microsoft.fi.

PocketPC tulostamaan

HP Mobile Printing Software Developer Kitin 3.0-version avulla sovelluskehittäjät voivat kehittää PocketPC-kämmenmikroihin wlan-, infrapuna- tai bluetooth-yhteyksillä toimivat langattomat tulostusominaisuudet.

LISÄTIETOJA: HP, www.hpdevelopersolutions.com/mobile.

Viestinvälitys järjestykseen

Trend Micro InterScan Messaging Security Suite 5.5- ja Trend Micro Spam Prevention Solution (aiemmin Service) 2.0 -ratkaisuissa yhdistyvät yhdyskäytävän viestinvälityksen virussuojausratkaisu ja heuristinen roskapostin skannaus integroidulla alustalla.

InterScan Messaging Security Suite 5.5 on jo saatavissa windowsiin. Solaris- ja linux-alustojen versiot ovat saatavissa vuoden 2004 alussa. Hinnat ovat alkaen 800 euroa, kun käyttäjiä on korkeintaan 25. Asiakkaat voivat myös valita virustorjunnan, sisällönsuodatuksen tai Spam Prevention Solutionin erillisratkaisuina.

LISÄTIETOJA: Trend Micro, http://fi.trendmicro-europe.com.

TILAA NYT
Saat sähköiset tilaajaedut netissä

www.mikropc.net

- Lehden artikkelit sähköisesti arkistosta
- Oma www-postilaatikko
- Uutuustiedostot
- Kirjatarjoukset

Kaikille tilanneille Hyöty-cd 2003: vuosikerta 2002 ja hyötyohjelmistot

MikroPC
INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

TILAUSKORTTI

6 kuukautta 44 euroa

☒ KYLLÄ KIITOS! TILAAN MIKROPC-LEHDEN 6 KUUKAUTTA HINTAAN 44 €

Tämän jälkeen tilaukseni jatkuu 6 kk:n laskutusjaksoissa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan. Vuodessa ilmestyy 15 numeroa.

Nimi	Sähköposti	602L013A
Kotiosoite	☐ Haluan lehden kotiosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Työpaikka	Tehtävänimike	
Työosoite	☐ Haluan lehden työosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Puhelin koti	Työ	

TILAUKSET MYÖS: www.mikropc.net puhelin 020 442 4100 fax 020 442 4101

Kestotilaus on voimassa toistaiseksi. Voin lopettaa tilaukseni koska tahansa.

Antamiani tietoja voidaan käyttää markkinointitarkoituksiin. (Ellet halua tietoja käytettävän, yliviivaa ko. lause).

MikroPC
Talentum Media
Tilaajapalvelu
VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 00100-3123
00003 HELSINKI

Talentum Media
maksaa
postimaksun

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
Acer Finland	71	Kuvapussi	40
Adobe	72	Lindows	28
AMD	16, 17	Macromedia	18
Anttila	40	Mercedes-Benz	36
Apple Computer	70	Microsoft	15, 16, 17, 19, 26, 28, 50
Applix	55	Minolta Finland	40
Art House	66	Network Associates	73
Becker	36	Nikon Suomi	40
Canon Oy	16	Nokia	16, 18
Canon	40	Novell	15
Cisco	16, 19	Olympus Finland	40
Corel	15	Optinet	61
Creative Labs	69	Oracle	55
Dell	16	Perkko	40
Digital Research	15	Qualcomm	18
Docendo	66	Ravenholm Computing	72
Efreesky Software	64	Red Hat	15, 22
Eiri	40	Roxio	28
Eniro	19	Samsung	28
Eolas Technologies	28	Sony Finland	40
Epson Suomi	40	Sony	16
Fedora	22	Spamcop	17
Finn-ID	69	StorageTek	24
Foka	40	Sun Microsystems	15, 16, 50
Fuji Finland	40	Suse	15
Gateway	28	Sybase	55
Genimap	36	Systems Garden	61
GNT Finland	69	Tech Data Finland	69
Hand Held Products	69	TeliaSonera	16, 18
Hannu Säles Oy	36	ToimivaNet Solutions	61
Hewlett-Packard	40, 68, 71	Toptronics	69
HP	15, 18	Toshiba	16
Hyperion	55	Veho	36
IBM	15, 55	Veritas	17
Ifi	40	Wintel Finland	40
Iomega	16, 19	Yahoo	28
Ironport Systems	17	Zyxel	17
Jasc Sofware	18		

MIKROPC 14/2003 ILMOITTAJAT

Canon Europa N.V.	8–9	IT-Press	57
Canon Oy	65	Kyocera Mita Finland Oy	73
Dell Computer Oy	4–5	Logitech	25
D-Link Finland Oy	10	Microsoft Oy	67
Epson UK Ltd	33	Pro AV Saarikko Oy	23
Hewlett-Packard Oy	84	Software Explosion Oy	2–3
IBM	14	Zyxel Communications Oy	27

Poltto-ohjelmat kiinnostivat

MikroPC:n lukijat valitsivat lehden 12 kiinnostavimmaksi jutuksi poltto-ohjelmatestin ”Poltto-ohjelmalla saa enemmän irti”. Arvioijien kesken arvottiin Logitechin Chat-kuulokkeet, jonka voitti **Marko Ojanen** Tampereelta.

MikroPC:n tilaajat voivat osallistua lehtensä kehittämiseen arvioimalla viimeisintä numeroa MikroPC:netin kautta. Lomakkeella pyydetään arviota viidestä jutusta sekä yleisarviota lehden kyseisestä numerosta.

Kaikki arviointilomakkeen täyttäneet osallistuvat 20–50 euron arvoisen palkinnon arvontaan. Arvontaan voivat osallistua ainoastaan ne, jotka ovat rekisteröityneet MikroPC.netiin ja antaneet lehden takakannessa olevan asiakasnumeronsa. ■

KIMMO ROUSKU

> *Tästä listasta löytyvät joka kukkarolle sopivat lahjat niin nääpiöille kuin teknofriikeillekin.*

Kovia paketteja pukinkonttiin

Jouluun on alle kuukausi aikaa, ja pukinkonttiin pitäisi löytää täytettä. Olen laatinut it-lahjavinkkilistan, josta löytyvät joka kukkarolle sopivat lahjat niin nääpiöille kuin teknofriikeillekin.

Halvimmat it-joululahjat irtoavat alle 50 eurolla. Kirjoittavan cd-rw-aseman, joka tarjoaa paljon erilaisia kotipolttoisia käyttömahdollisuuksia, hankkii jopa alle 40 eurolla. Vanha romppuasema kannattaa jättää koneeseen levyn(varmuus)kopioinnin helpottamiseksi. Usb-muistien eli puikuloiden hinnat ovat laskeneet reilusti, eivätkä halvimpien hinnat juuri enää laske. 128 megatavua irtoaa halvimmillaan alle 50 euron, ja 256 Mt maksaa 80 euron molemmin puolin.

Jos koneessasi on usb 2.0 -tuki, toivo pukilta ehdottomasti sitä tukeva kortti. Jos muistikorttien kanssa joutuu puljaamaan esimerkiksi digikameroiden vuoksi, toivelahja voisi olla monitoimikortinlukija, jonka saa alle 20 euron.

MIKÄLI TIETSIKASTA HALUAA tehdä tv:n, se onnistuu noin 50 eurolla esimerkiksi Hauppauge WinTV Expressin avulla. Valitettavasti 17 tuuman litteät näytöt maksavat vielä noin 400 euroa, mutta vuoden päästä hinnasta putoaa kolmannes pois.

Jos internet-käyttöä haluaa laajentaa kotona vaivattomasti esimerkiksi kannettavaan tietokoneeseen, langattoman wlan-verkkoratkaisun tukiaseman usb/pcmcia -verkkokortin kera saa alle 100 eurolla. Käyttöönotossa kannattaa tarkkaan lukea ohjeet wlan-verkkoyhteyden huolellisesta suojaamisesta!

Jos haluat suojata nettiyhteyden ohjelmallisesti ilmaisohjelmien sijaan, Norton Internet Security 2004 tarjoaa virustorjunnan, roskaposti- ja www-sisältösuodatuksen sekä palomuuritoiminnot samassa paketissa. Vuoden lisenssihinta päivityksineen on noin 100 euroa ja hinta pudonnee jatkossa.

Maxtorin ulkoisen USB 2.0 -väylää tukevan 40-gigaisen kiintolevyn saa reilulla 100 eurolla, ja sen avulla tietojensiirto koneiden välillä niin kotona kuin työpaikan tonttujen tai kavereiden kesken sujuu kuin leikki.

Kun cd ei riitä, tarvitaan dvd-levyä. Kirjoittavissa dvd-rw -asemissa on alitettu jo 200 euron hintataso. Suurin ongelma ovat useat eri standardit, joten käyttötarve ja käytettävä tekniikka on syytä selvittää tarkkaan ennen lopullista hankintaa.

PELIKONSOLEISSA VALITTAVANA on perinteisten käsikonsoleiden puolella Nintendo Gameboy Advance/ SP ja Nokian uusi tulokas N-Gage. Valitettavasti Nokia on tällä kertaa tyrinyt N-Gagen käytettävyyden alle arvosteluasteikon muutamalla ergonomisella suunnitteluvirheellä. Samoin laitteelta puuttuu esimerkiksi X-Boxin Halon kaltainen killer-sovellus. N-Gagea ei kannata ostaa, koska se on todennäköinen floppi 5510 nuorisomallin tapaan. Odota ainakin seuraavaa versiota.

Varsinaisissa pelikonsoleissa 99 euron hintainen Nintendo GameCube on jo hyvin houkutteleva lahjatarjous, jos ei halua dvd-ominaisuutta tai X-Boxin ja Sony Playstation 2:n nettipelimahdollisuutta. On kiinnostavaa nähdä, putoaako näiden laitteiden hinta nykyisestä 199 euron tasosta 150 euroon taktisesti ennen joulua vai vasta joulun jälkeisissä giga-alennusmyynneissä.

ENTÄ JOS RAHA EI RAJOITA tai havitellaan pitkäaikaisen lahjahaaveen täyttymistä hinnalla millä hyvänsä?

Canon EOS-300D on varmasti monelle kuvauksesta kiinnostuneelle unelma. Jos nyt päästään kuuteen megapikseliin reilulla tuhannella eurolla, mikä onkaan tilanne viiden vuoden päästä?

Digitaalivideokameroiden puolella vuosia puutteena ollut riittävän hyvien still-kuvaominaisuuksien puute poistuu Sony DCR-PC330 -digivideokameran myötä. Suomen 1 800 euron hinnan sijaan laitetta saa Saksasta yli 300 euroa halvemmalla; Canonin 300:ssa ero on reilu 200 euroa.

Videoprojektoreissa on siirrytty noin 2 000 euron hyvälaatuisista kotiprojektoreista (Sanyo PLV-Z1, Panasonic PT-AE300) jo toiseen sukupolveen, jolloin suunnilleen samalla rahalla saadaan vielä paremmat ominaisuudet. Esimerkiksi Saksasta saa jo uutena useita eri malleja alle 1 000 euron.

Litteät, seinälle vaivattomasti ripustettavat plasmanäytöt on kuin tehty kodinsisustajille. Valitettavasti tänä jouluna halvimmat 42 -mallit ovat vielä yli 3 000 euron, mutta ensi vuonna ja etenkin jouluna 2005 näitä mennee kuin kuumille kiville 2000 eurolla.

TÄMÄN KERRAN VINKKI on verkkojen pää- ja tehokäyttäjille. Windows XP:ssä on system32-kansion alla liuta hyödyllisiä vbs-skriptejä tulostimien hallintaan, joihin suosittelen tutustumaan.

Linkkivinkki on http://www.epanorama.net – kaikki oleellinen elektroniikasta.

Palautteet ja joululahjat osoitteeseen kimmo@rousku.com. ■

Kolumnisti uskoo joulupukkiin ja näkee tonttuja harva se päivä!

TEKSTI: PEKKA RANTALA
KUVAT: MATTI SULANTO, PEKKA RANTALA

Mersussa on valmistajan integroima satelliittipaikannin. Järjestelmä nostaa auton ostohintaa noin viidellä tonnilla. Sen lisäksi joka vuosi uusittavat kartat ovat melko tyyriitä.

Minne haluat mennä tänään?

Gps-satelliittipaikannukseen perustuva autonavigointi on tarkempi, turvallisempi ja ajantasaisempi kuin paperikartta.

Satelliittipaikannus pitää miehen tiellä. Moderni pikkuvarakas autoilija voi unohtaa suttuiset ja alati vanhenevat maantiekartat ja antaa tekniikan neuvoa paras reitti tuntemattomaan kohteeseen. Merenkulussa satelliittinavigointi on ollut vuosia arkipäivää, autoteille se saapuu vasta hiljakseen.

Autossa voidaan hyödyntää kahta perusratkaisua. Helpompi tapa on, että autonvalmistaja on integroinut auton kojelautaan navigointijärjestelmän valmiiksi. Toinen vaihtoehto on hankkia jälkiasennuksena kolmannen osapuolen laite- ja sovellusyhdistelmiä.

Parasta autonavigoinnissa on ennen matkaa tapahtuva reitinsuunnittelu ja

matkanaikainen navigointi jäljellä olevine etäisyyksineen ja matka-aikoineen. Älykäs navigointilaite huomioi optimireitiltä poikkeamiset ja kertoo uuden reitin auton todellisesta sijainnista määränpäähän.

KAKSI KILPAILIJAA

Ruotsiin autonavigointi saapui vuonna 2000, Suomeen vasta vuosi sitten. Autonvalmistajat käyttävät lähinnä kahden paikannusvalmistajan järjestelmiä: TeleAtlasta ja NavTechiä.

Mercedes-Benz käyttää molempien valmistajien laitteita, mutta on hiljalleen siirtymässä NavTechiin. Suomessa Genimap toimittaa karttapohjat cd-tekniikkaa hyödyntävälle TeleAtlakselle.

Ainakin Mersuissa NavTechin kartat toimitetaan parilla cd:llä tai yhdellä dvd-levyllä, ja ne kattavat koko Euroopan. Dvd-levy päivittyy pari kertaa vuodessa, ja maksaa Vehon asiakkaille noin 600 euroa kappaleelta.

Suomessa NavTechin kattavuus häviää tällä hetkellä TeleAtlakselle. NavTech kattaa pääkaupunkiseudun, Tampereen ja Länsi-Uusimaan. TeleAtlas sisältää edellisten lisäksi Turun ja Porin alueen.

NOKKA KOHTI TUNTEMATONTA

Koeajoimme Mercedes-Benzin E-sarjan auton, joka oli varustettu NavTechin dvd-navigaattorilla. E-sarjalaiseen Beckerin valmistama COMAND APS -järjestelmäkokonaisuus maksaa noin 5 000 euroa ja sisältää navigoinnin lisäksi, radion ja dvd-soittimen.

Jälkiasennettava gps on usein halvempi vaihtoehto kuin kiinteä ratkaisu. Koko Suomen tiestö ei vielä ole gps-kartan piirissä, mutta suurimmista kaupungeista tiedot löytyvät jo.

Gps-laitteeseen osoitetaan määränpää kartalta tai sille syötetään maa, kaupunki, kaupunginosa ja katuosoite. Haluttaessa määränpäätä voidaan haarukoida katujen risteyksen, keskusta-alueen tai erikoiskohteiden kuten huoltoasemien, pysäköintipaikkojen, hotellien tai kauppapaikkojen mukaan.

Liikkeelle lähdettäessä paikkainformaatio ja ajo-ohjeet esitetään graafisesti keskikonsoliin sijoittuvalla 6,5 tuuman tft-värinäytöllä. Ajo-ohjeet saa myös mittaristossa olevaan ajotietokoneruutuun, joka kertoo ajettavan kadun tai tien nimen, risteysalueiden ajo-ohjeet ja -ilmansuunnan.

Jos gps:n neuvomalta reitiltä poikkeaa, järjestelmä opastaa ensin takaisin optimireitille. Jollei kuljettaja tottele, gps-järjestelmä suunnittelee uuden reitin määränpäähän ja piirtää sen ruutuun.

Navigointi on käytännössä hämmästyttävän tarkka. Lähes ainoa ilmennyt epätarkkuus johtuu maastoesteistä. Esimerkiksi tunnelissa viimeisin paikkatieto jää tunnelia edeltävään pisteeseen.

Ajomukavuuden ja -turvallisuuden kannalta autoon kiinteästi integroitu navigointi on karttaa turvallisempi. Koeajoautossa navigointiohjeet saa myös miellyttävällä naisäänellä.

Tehdasasennetun gps:n etuna on, että se integroituu paremmin muihin auton järjestelmiin. Ajo-ohjeet saa näkyviin mittariston ajotietokoneen ruutuun.

MUITA VAIHTOEHTOJA

Autoon voi myös ostaa muita gps-ratkaisuja. Yksi vaihtoehto on asentaa kannettavaan tietokoneeseen tai taulu-pc:hen navigointisovellus ja gps-vastaanotin. Tällainen yhdistelmä maksaa laitteistosta riippuen 1 500–5 000 euroa, jonka päälle tulee sovelluslisenssi.

Yksi esimerkki ammattimaisesta reitin-

suunnittelusta sekä dynaamisen paikkatiedon välittämisestä on Hannu Säles Oy:n kehittämä Uusi Loisto -navigointiohjelma. Se pystyy myös välittämään paikkatietoa auton ja toimipisteen välillä. Windows-ohjelmistoa voi hyödyntää merenkulussa ja tieliikenteessä, ja siihen saa koko Suomea koskevat karttapohjat Maanmittauslaitokselta ja GT-kartastolta.

Suomen Taksiliitto käyttää satelliittipaikannusta taksien tilaus- ja liikenteenohjausjärjestelmässään. Ensi vuoden loppuun mennessä se kattaa Suomen suurimmat kaupungit, ja silloin lähes puolet Suomen takseista kytkeytyy paikannusjärjestelmään.

Digiroad on puolestaan kansallinen tie- ja katutietojärjestelmä, johon kootaan koko Suomen tie- ja katuverkon tarkka sijainti ja tärkeimmät ominaisuustiedot. Yhtenäisen järjestelmä mahdollistaa telemaattisten palvelujen käyttöönoton esimerkiksi liikenteen seurannassa. Digiroad valmistuu tämän vuoden loppuun mennessä. ■

Vertailun vuoksi:

SATELLIITTIPAIKANNUS:

+ Maailmanlaajuinen kattavuus
+ Tukee rajatonta käyttäjämäärää
+ Yksisuuntainen tietoliikenne (yksityisyys)
+ Ilmainen
+ Tekniikan on kypsää
– Signaalien heikkous näköyhteydelläkin
– Maastoesteet heikentävät signaalia
– 30 sekunnin viive vastaanotinta käynnistettäessä
– Virrankulutus

GSM-PAIKANNUS:

+ Halpa
+ Yleensä helppo toteuttaa mobiililaitteisiin ja tukiasemiin
+ Paikkatiedon nopeus
+ Hyvä kattavuus gsm-peittoalueella
+ Yhteensopivuus vanhempien gsm-laitteiden kanssa
– Paikannustarkkuuden vaihtelevuus (0,3–30 km)

KOMMENTTI

Caveat Emptor – ostaja varokoon

Auto-gps:ää on jouduttu meillä odottelemaan tieliikenteessä käytettävän navigaattorin vaatiman lisä-älyn takia. Veneessä ja ilmailukäytössä hieman kärjistäen riittää, että paikka tiedetään tarkkaan ja se piirretään näytölle reitin kanssa.

Autonavigaatiossa reitinhakualgoritmi on tärkeä osa pakettia. Tämä ei tarkoita vain kattavaa karttapohjaa, jossa tietokone tuntee eksoottisemmatkin kadunnimet ja niiden sijainnin. Ohjelman pitää tietää myös liikennejärjestelyt, jotta se voi suositella ajettavaa reittiä kohteeseen. Juuri tämän kehittäminen vie aikaa.

Matkustin vast'ikään taksissa, jossa oli jälkiasennettu gps-paikannin. Tämä oli oiva tilaisuus tiedustella, miten hyvin paikannus toimii käytännössä.

Kuskin mielestä paikannus toimii hyvin, mutta reitinhakuun ei voi vielä luottaa. Pienistä ongelmista huolimatta hän piti gps:ää erinomaisena laitteena.

Suurin kritiikin kohde oli, ettei gps:n ajo-ohjeisiin voi luottaa. Tietokone saattaa suosittaa huonoja ajoreittejä tai jopa teitä, jotka on jo vuosia sitten suljettu betoniporsailla. Reittisuositusten kanssa kannattaa muutenkin olla tarkkana, sillä kuskin mukaan gps on suositellut hänelle monta kertaa reittiä, jossa yksisuuntaista katua pitäisi ajaa vastavirtaan.

Uusi versio kartastosta on tulossa keväällä, ja lupausten mukaan sen pitäisi ainakin vähentää ongelmia. Mutta gps-navigaation perusajatusta nakertaa pahasti tieto siitä, että vieraassa kaupungissa joutuu vielä pohtimaan, voiko koneen suunnittelemaa reittiä yleensä edes ajaa.

Kaikesta huolimatta odotan itse innolla jälkiasennettavien gps-paikantimien ja karttapakettien hinnanalennusta. Vielä hetken odottelemalla niiden hinnat laskenevat alle kipukynnyksen, ja toivottavasti samalla bugit on saatu kitkettyä. Gps on tulevaisuuden autoissa vakiovaruste. Tästä minä ja taksikuski olemme samaa mieltä. ■

Toni Virta

Satelliittipaikannuksen lyhyt oppimäärä

Nykyisin on käytössä kaksi satelliittipaikannusjärjestelmää, amerikkalainen gps (global positioning system) ja venäläinen Global Orbiting Navigation Satellite System, joskin jälkimmäinen kärsii rahoitusongelmista. Eurooppalainen Galileo tullee käyttöön vuonna 2008, ja sen pitäisi olla gps:ää tarkempi.

Gps kehitettiin Yhdysvalloissa 1970-luvulla ja alusta alkaen sitä hyödyntäviä sovelluksia kehitettiin sekä sotilas- että siviilikäyttöön. Ensimmäiset satelliitit laukaistiin vuonna 1978, ja nykyinen käyttökunto saavutettiin 1995. Gps-järjestelmä vapautettiin maksuttomaan yleiskäyttöön vuonna 1983.

KAKSI TUSINAA SATELLIITTIA

Gps-paikannus perustuu etäisyyksien mittaamiseen vastaanottimen ja vähintään kolmen satelliitin välillä radiosignaalin kulkuajan perusteella.

Satelliitit lentävät noin 20 kilometrin korkeudella kuudella eri kiertoradalla siten, että mistä tahansa maapallolta neljä satelliittia on aina horisontin yläpuolella. Käytännössä yhdestä maapallon pisteestä saadaan yhteys 5–8 satelliittiin. Yksi satelliitti kiertää maapallon noin 12 tunnissa. Avaruudessa leijuu aktiivisatelliitteja 24, joista kolme on varalla.

Jokainen satelliitti sisältää tietokoneen, atomikellon ja radion, jotta se voi lähettää oman sijaintinsa ja aikansa tukiasemalle. Kaikkien satelliittien kellonajat synkronoidaan 176 nanosekunnin tarkkuudella, sillä pienetkin virheet aiheuttavat suuria heittoja paikkatietoon.

ALLE METRIN TARKKUUDELLA

Paikanmäärityksen tarkkuus vaihtelee noin kymmenestä metristä 150 metriin. Tarkkuus on sitä parempi, mitä useampaan satelliittiin saadaan yhteys ja mitä kehittyneempää virheenkorjaustekniikkaa käytetään.

Periaatteessa satelliittinavigoinnissa voidaan yltää jopa alle metrin tarkkuuteen. USA:n puolustusministeriön satelliittijärjestelmään lisäämä tahallinen virhe pudottaa tarkkuuden noin sataan metriin.

Paikannustarkkuutta heikentävät esimerkiksi puusto tai rakennukset, jos ne osuvat satelliitin ja vastaanottimen väliin. Pienempiä, enintään muutamien metrien, virhelähteitä voivat aiheuttaa muun muassa eri ilmakehän osien aiheuttamat viiveet, signaalien heijastuminen ja kellojen epätarkkuudet. ■

MINOLTA
E323
SONY

▶ Canon PowerShot A70 ▶ Epson PhotoPC L-400 ▶ Fujifilm FinePix A310 ▶ HP Photosmart 935 ▶ Kodak EasyShare DX6340 ▶ Minolta DiMAGE E323 ▶ Nikon CoolPix 3100 ▶ Olympus µ[mju:] 300 DIGITAL ▶ Pentax Optio 33 WR ▶ Polaroid PDC 3350 ▶ Samsung Digimax U-CA 3 ▶ Sony Cyber-shot DSC-P72

NYKYTURISTIN KÄYTTÖKAMERAT

Sano: "Digi!"

Digitaalikameran valitseminen on yhtälailla tasapainottelua vaatimusten ja ominaisuuksien kuin tarjonnankin välillä. Uuden ajan piirteisiin kuuluu, että nimi ei enää yksinään takaa laatua ja että selvää voittajaa ei välttämättä ole. Kohtuuhinnallakin voi silti saada hyvän käyttökameran.

mpc TESTI

Kohtuuhintaiset digitaalikamerat ovat myyntiluvuiltaan yksi voimakkaimmin kasvavista tuoteryhmistä. Valokuvauksessa on käynnissä selvä siirtymävaihe perinteisestä hopeahalidipohjaisesta filmikuvauksesta kohti digitaalista maailmaa.

Toistaiseksi kehitystä on jarruttanut paitsi hintataso, myös helppojen vedostuspalvelujen niukkuus. Tilanne on nopeasti muuttumassa, sillä yhä useammassa fotoliikkeessä on jo digikuvapalvelu, ja internetin kauttakin voi käyttää ainakin viittätoista vedostuspalvelua.

TEKSTI: JARI TOMMINEN, VESA YLÄ-JÄÄSKI
LABORATORIOTESTIT: JANNE ANTSON, TEEMU MALKKI, VESA YLÄ-JÄÄSKI
TESTIKUVAT: JARI TOMMINEN
TUOTEKUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

Pyysimme testiin kysytyimpään, noin 200–400 euron, hintaluokkaan sijoittuvia käyttökameroita. Laariin kertyi laitteita täysi tusina.

NIIN SAMANLAISET, NIIN ERILAISET

Testiin tullutta tusinaa on mahdotonta kuvailla parilla sanalla, vaikka kamerat ovatkin monessa suhteessa samanlaisia. Paria poikkeusta lukuun ottamatta kaikki ovat noin kolmen megapikselin laitteita, joissa on noin kolminkertainen optinen zoom-objektiivi ja pelkät automaattiset kuvaustoiminnot peruskorjailuin.

Kirjo ulottuu laatikkomaisesta HP:sta siroihin, melkein korumaisiin Olympukseen ja Samsungiin; muutaman napin ja valikkokohdan pelkistyksistä lähes täyden palvelun asetusviidakkoon; halvan lelun oloisesta "digimersuun".

Vielä enemmän eroja nousi esiin käytännön toimissa, varsinaisia testi- ja kuvaustuloksia tarkasteltaessa. Toisaalta laitteiden samankaltaisuutta kuvaa se, ettei kärkijoukosta yksikään kamera noussut kokonaisuutena selvästi muiden yläpuolelle.

PÄÄPAINO KUVALLA

Hienojen teknisten ominaisuuksien sijaan kameroissa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, minkälaisia kuvia niillä saa ja miten ne toimivat kuvaustilanteessa. Sillä kuvien ottamista vartenhan kamera ostetaan.

Kameran on istuttava omaan kouraan, ja sen säätimiin on päästävä helposti käsiksi. Laitteen hallinnan on oltava mahdollisimman helppoa, jotta kuvaustilanne ei menisi ohi kameran säätöjen kanssa tuhratessa. Tässä suhteessa Canon on toiminut, ja toimii edelleenkin, erittäin hyvänä tiennäyttäjänä.

Ei myöskään ole mukavaa, jos kamera unohtuu pohdiskelemaan olevaisen merkitystä sen sijaan, että suoriutuisi heti käynnistyksestä kuvausvalmiuteen.

Hyvänä esimerkkinä on testin Polaroid, jonka toimintaviiveet tekevät laitteesta soveliaan ainoastaan elottomien asetelmien tai perinteisten poseerauskuvien ottamiseen.

Samaan sarjaan kuuluu laukaisuviive, joka syntyy kameran tarkennukseen ja valonmittaukseen kuluvasta ajasta. Lyhimmillään viive on raukean silmänräpäyksen luokkaa, pahimmillaan 1,5–2 sekunnin tilanteentappaja. Muistiinkirjoitusnopeus puolestaan sanelee nopeimman kuvaustahdin.

Huonoin kuva on aina ottamatta jäänyt kuva. Testin kameroista useimmilla ”menetettyjä” kuvia ei juuri tarvitse pelätä.

KUVA ON VALOA

Valokuva, digitaalinen tai perinteinen, syntyy nimensä mukaan valosta. Valo kaikkine ominaisuuksineen on vaikea hallittava. Filmille kuvatessa tietyt rajoitukset on vain ollut pakko hyväksyä – valon värisävy, filmin kyky toistaa valoisuuseroja, filmikohtainen valonherkkyys.

Digitaalitekniikka on muuttanut tilannetta. Kamera voidaan esimerkiksi parilla napinpainalluksella sovittaa kulloisenkin valaistuksen perussävyyn, valon värilämpötilaan. Entistä paremmat kuvailmaisinkennot selviytyvät yhä suuremmista valoisuuseroista ja valaistusvoimakkuuden muuttuessa kameran herkkyyttä voidaan muuttaa valikosta napsauttamalla.

Nykykamerat osaavat sovittaa tarpeelliset asetukset tilanteen mukaan automaattisesti ja säätää kuvan valotuksen tarkoituksenmukaisimmalla tavalla – ihanteellisessa tapauksessa. Käytännön kuvaustestit osoittavat, että automaattinen valotuksen ja valkotasapainon säätö vaikeammissa kuvaustilanteissa ovat vielä ratkaistava mysteeri monille kameroille.

TARKEMMIN JA PUHTAAMMIN

Kuva muodostetaan ilmaisinkennolle objektiivin avulla. Kennon laadulla ja tarkkuudella ei ole paljoakaan merkitystä, jos objektiivi on huono.

Tärkeitä laatutekijöitä ovat piirtokyky, kontrasti, geometriset vääristymät ja sisäiset heijastumat.

Optiikalla pitää olla piirtokykyä ja kontrastia, jotta kennolle kuvautuisi riittävästi yksityiskohtia. Tämä on kova vaatimus, sillä digipokkareiden pienet linssit ovat vaikeita valmistaa.

EDULLISET DIGIKAMERAT

Merkki	Canon	Epson (MikroPC VALINTA)	Fujifilm	HP (MikroPC VALINTA)	Kodak	Minolta
Malli	**PowerShot A70**	**PhotoPC L-400**	**FinePix A310**	**Photosmart 935**	**EasyShare DX6340**	**DiMAGE E323**
Edustaja	Canon	Epson Suomi	Fuji Finland Oy	Hewlett-Packard Oy	Foka Oy	Minolta Finland
Internet	www.canon.fi	www.epson.fi	www.fuji.fi	www.hp.fi	www.foka.fi	www.minolta.fi
Hinta	415 €	449 € (1	350 €	399 €	380 €	299 €
Pikseleitä, paras resoluutio	3,2 Mpx, 2048 x 1536	4,07 Mpx, 2304 x 1728	3,1 Mpx, 2048 x 1536 (2	5,08 Mpx, 2608 x 1952	3,3 Mpx, 2032 x 1524	3,2 Mpx, 2048 x 1536
Ccd-kennon koko	1/2,7"	1/2,5"	1/2,7"	1/1,8"	1/2,7"	1/2,7"
Polttovälit, zoom (optinen)	5,4 - 16,2 mm, 3x	5,6 - 16,8 mm, 3x	5,7 - 17,1 mm, 3x	7,6 - 22,8 mm, 3x	5,4 - 21,6 mm, 4x	5,6 - 16,8 mm, 3x
Polttovälit, 35 mm vastaavat	35 - 105 mm	34 - 102 mm	38 - 114 mm	37 - 111 mm	36 - 144 mm	36 - 108 mm
Valovoima (ääripolttovälit)	F:2,8 - 4,8	F:2,8 - 4,9	F:2,8 - 4,8	F:2,6 - 4,8	F:2,2 - 4,8	F:2,8 - 4,9
Paino akuilla, noin	320 g	278 g	210 g	279 g	220 g	202 g
Mitat, l x k x s	101 x 64 x 32 mm	105 x 63 x 34 mm	97 x 63,9 x 33 mm	97 x 67 x 45 mm	109 x 64,5 x 38 mm	99 x 62 x 34,5 mm
Ohjelmoidut valotustavat	useita	3	5	5	6	7
Yökuvausohjelma	on	ei	on	on (salamalla)	on	on
Ajan esiv. / aukon esiv. / manual	on / on / on	ei / ei / ei	ei / ei / ei	ei / on / ei	on / on / on	ei / ei / ei
Aukot (suurin, pienin, määrä)	F:2,8 - 8,0 / 10 kpl	F:2,8 - 8,4 / 2 kpl	F:2,8 - 11,6	F:2,6 - 9 / 2 kpl	F:2,2 - 13 / 7 kpl	F:2,8, ei ilmoitettu
Valotusajat (pisin, lyhin)	15 - 1/2000 s	1/2 - 1/2000 s	2 - 1/2000 s	15 - 1/2000 s	4 - 1/2000 s	2 - 1/2000 s
Lähin tarkennuset. norm, makro	46 cm, 5 cm	50 cm, 11 cm	60 cm, 10 cm	50 cm, 14 cm	50 cm, 10 cm	11 cm
Manuaalitarkennus	on	ei	ei	ei	ei	ei
Herkkyydet , ISO	auto, 50 - 400	auto, 100 - 400	auto, 200 - 800	auto, 100 - 400	auto, 100 - 400	auto
Kohinanpoisto	pitkillä valotuksilla	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu
Still-kuvamuodot	jpg	jpg	jpg	jpg	jpg	jpg
Akku	optio	4 kpl NiMH, AA (optio)	2 kpl NiMH, AA	2 kpl NiMH, AA	2 kpl NiMH, AA (optio)	2 kpl NiMH, AA
Akun kapasiteetti	-	-	1900 mAh	1600 mAh	-	1850 mAh
Laturi / akut vakiona	ei	ei	ei	on	ei	ei
Käyvätkö sormiparistot / akut	kyllä	kyllä / kyllä	kyllä / kyllä	kyllä / kyllä	kyllä (lit.) / kyllä	kyllä / kyllä
Muistikorttipaikat	cf, tyyppi 1	sd	xD	sd	sd	sd
Muistikortti vakiona	16 Mt	16 Mt	16 Mt	32 Mt	sis. 16 Mt, sd optiona	16 Mt
Lcd-näytön koko	1,5", n. 120 000 px	1,5", 70 000 px	1,5", 60 000 px	1,5", 113 578 px	1,8", n. 134 000 px	1,6"
Liitännät	usb, av, dc in	usb, av out, dc in	usb, video out, dc in, tel.	usb, dc in, telakka	usb, av out, dc in, tel.	usb/video out, dc in
Video: paras, otoksen maks.pit.	640x480 15 f/s, 30 s	320x240 15 f/s, 120 s	320x240 10 f/s, 120 s	288x208 15 f/s, 120 s	320x240 15 f/s, stream	320x240, 45 s
Mikrofoni, kaiutin	kyllä, kyllä	ei, kyllä	ei, ei	kyllä, kyllä	ei, ei	ei, ei
Muut toiminnot	voice memo			kauko-ohjain		
Ohjelmat	ArcSoft PhotoImpr. ja VideoImpr.	mm. Epson Photo!4, QuickTime 5	FinePix Viewer, Image-Mixer VCD ym.	HP:n kameraohjelmisto	Kodak EasyShare	DiMAGE Viewer

1) Pakettihinta. Paketti sisältää Stylus Photo 830U -tulostimen (erillishinta 119 euroa). **2)** Interpoloitu tarkkuus 2816 x 2120.

- Hinnat ovat arvioituja loppuasiakashintoja tai suositushintoja.
- Kaikilla maahantuojan tai valmistajan takuu on yksi vuosi.

Muistikorttien standardoitumista on turha vielä odottaa. Testin kameroissa käytetään viittä erilaista korttityyppiä. Yleisin on pieni sd-kortti. Canon ja Nikon luottavat vielä cf:ään Fujin ja Olympuksen käyttäessä omaa minikokoista xD-korttiaan. Sonyyn sopii MemoryStick ja Samsungiin MS:n pienempi Duo-muunnos (ei kuvassa). ▶

Pienet optiikat synnyttävät helposti polttovälistä riippuvaisia vääristymiä; suoria viivoja, jotka kuvassa näyttävät käyriltä. Erityisen vaativia kuvaustilanteita varten omasta kamerasta kannattaa etsiä geometriatoistoltaan mahdollisimman neutraali polttoväli-alue.

Huippuvaloista syntyvät heijastumat puolestaan heikentävät kuvan kontrastia ja voivat peittää yksityiskohtia alleen. ■

Vinkki

Digikameroiden ccd-kennot ovat herkkiä myös infrapunavalolle. Jos kamerasi osaa ottaa mustavalkokuvia, voit kokeilla seuraavaa kikkaa mielenkiintoisen näköisten kuvien ottamiseksi.

Tarvitset jalustan, infrapuna- tai hyvin tummanpunaisen (lähes mustan) suodattimen ja kirkkaan, valoisan kuvauspäivän. Etsi paikka, jossa on runsaasti nurmikkoa ja vihreitä kasveja. Jokin vesialue ja muutama pilvenlonka taivaalla eivät ole pahitteeksi.

Laita kamerasi jalustalle ja valitse mustavalkokuvaustila. Suunnattuasi kameran haluamaasi kohteeseen peitä objektiivi huolellisesti infrapunasuotimella ja paina laukaisinta. Valotus voi kestää tovin, joten ole kärsivällinen.

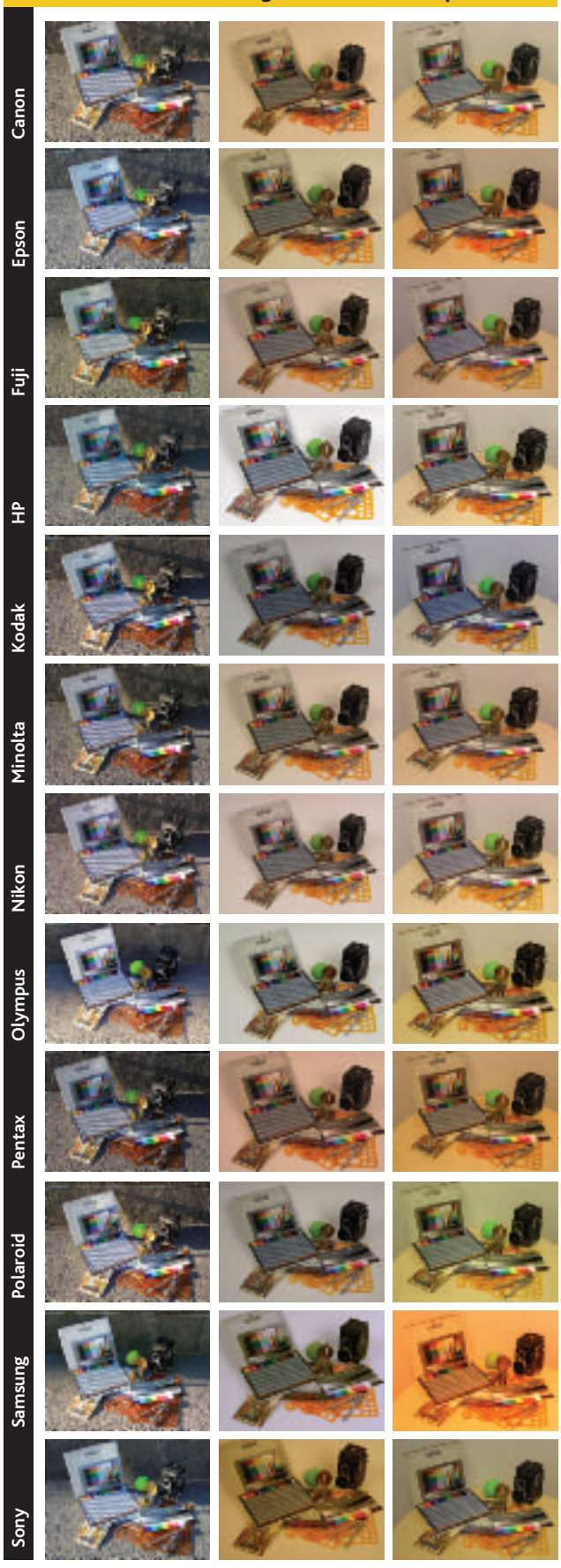
Ihmettele lopputulosta. ■

Merkki	Nikon (MikroPC VALINTA)	Olympus	Pentax	Polaroid	Samsung	Sony
Malli	**CoolPix 3100**	**µ[mju:] 300 DIGITAL**	**Optio 33 WR**	**PDC 3350**	**Digimax U-CA 3**	**Cyber-shot DSC-P72**
Edustaja	Nikon Suomi	Olympus Finland Oy	Perkko Oy	Wintel Finland Oy	Perkko Oy	Sony Finland
Internet	www.nikon.fi	www.olympus.fi	www.perkko.fi	www.wintel.fi	www.perkko.fi	www.sony.fi
Hinta	399 €	399 €	420 €	269 €	350 €	370 € (3
Pikseleitä, paras resoluutio	3,2 Mpx, 2048 x 1536	3,2 Mpx, 2272 x 1704	3,2 Mpx, 2048 x 1536	3,34 Mpx, 2048 x 1536	3,2 Mpx, 2048 x 1536	3,2 Mpx, 2048 x 1536
Ccd-kennon koko	1/2,7"	1/2,5"	1/2,7"	1/2,7"	1/2,7"	1/2,7"
Polttovälit, zoom (optinen)	5,8 - 17,4 mm, 3x	5,8 - 17,4 mm, 3x	5,7 - 16 mm, 2,8x	5,7 - 16,3 mm, 2,9x	5,8 - 17,4 mm, 3x	6 - 18 mm, 3x
Polttovälit, 35 mm vastaavat	38 - 115 mm	35 - 105 mm	37 - 104 mm	37 - 105 mm	38 - 114 mm	39 - 117 mm
Valovoima (ääripolttovälit)	F:2,8 - 4,9	F:3,1 - 5,2	F:2,8 - 3,9	F: 2,6 - 4,9	F:2,8 - 4,8	F:2,8 - 5,6
Paino akuilla, noin	206 g	195 g	208 g	219 g	154 g	262 g
Mitat, l x k x s	88 x 65 x 38 mm	99 x 56 x 34 mm	81,5 x 76 x 30,5 mm	108 x 64 x 38 mm	102 x 53,8 x 31,6 mm	117 x 58 x 35 mm
Ohjelmoidut valotustavat	14	6	10	2	2	7
Yökuvausohjelma	on, 2	on	on	pitkät suljinajat	on	on
Ajan esiv. / aukon esiv. / manual	ei / ei / ei	ei / ei / ei	ei / ei / ei	ei / ei / ei	on / on / on	ei / ei / ei
Aukot (suurin, pienin, määrä)	2 kpl	F:5,8, ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	F:2,8 - 10 / 2 kpl/zoom-as.	1 kpl
Valotusajat (pisin, lyhin)	4 - 1/3000 s	1/2 - 1/1000 s, (4 s)	4 - 1/2000 s	8 s - ei ilmoitettu	16 - 1/2000 s	2 - 1/2000 s
Lähin tarkennuset. norm, makro	30 cm, 4 cm	50 cm, 20 cm	30 cm, 1 cm	45 cm, 10 cm	80 cm, 5 cm	50 cm, 10 cm
Manuaalitarkennus	ei	ei	on	ei	ei	on
Herkkyydet , ISO	auto (50 - 200), 50	auto, 80 - 320	auto, 50 - 400	auto, 100 - 400	auto, 100 - 400	auto, 100 - 400
Kohinanpoisto	on	yli 1 s valotuksilla	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	ei ilmoitettu	pitkillä valotuksilla
Still-kuvamuodot	jpg	jpg	jpg	jpg	jpg	jpg, gif
Akku	2 kpl NiMH, AA	Li-ion	2 kpl NiMH, AA (optio)	2 kpl NiMH, AA	Li-Ion, CR-V3	2 kpl NiMH, AA
Akun kapasiteetti	1600 mAh	1090 mAh	-	1800 mAh	1000 mAh	2100 mAh
Laturi / akut vakiona	on	on	ei	ei	on	on
Käyvätkö sormiparistot / akut	akut kyllä	ei	kyllä / kyllä	kyllä / kyllä	ei	kyllä / kyllä
Muistikorttipaikat	cf, tyyppi 1	xD	sd	sd	MemoryStick Duo	MemoryStick / Pro
Muistikortti vakiona	16 Mt	16 Mt	16 Mt	sis. 16 Mt, sd optiona	32 Mt	16 Mt
Lcd-näytön koko	1,5", 110 000 px	1,5", 134 000 px	1,6", 84 000 px	1,5"	1,5"	1,5", 123 200 px
Liitännät	usb / video out, dc in	usb, video out, dc in	usb/av, dc in	usb, tv out, dc in	usb, audio, video out, dc in	usb, av, dc in
Video: paras, otoksen maks.pit.	640x480 15 f/s, 20 s	320x240 15 f/s, 16 s	320x240 15 f/s, 40 s	320x240 15 f/s, stream	320x240 20 f/s, stream	640x480 25 f/s, stream
Mikrofoni, kaiutin	ei, ei	ei, ei	kyllä, kyllä	ei, ei	kyllä, kyllä	kyllä, kyllä
Muut toiminnot	voice memo	roisketiivis	säänkestävä, panor.		mpeg-4, 3D Avatar	nauhuri, gif-anim, voice memo
Ohjelmat	mm. Adobe Elements 2.0	Camedia Master	ajuri, QuickTime 6, ACDSee for P.	ajuri, ArcSoft Suite	QuickTime Pl. 6.3, MGI Photo Suite 3SE ym.	

3) Ovh 490 euroa.

- Hinnat ovat arvioituja loppuasiakashintoja tai suositushintoja.
- Kaikilla maahantuojan tai valmistajan takuu on yksi vuosi.

Valkotasapaino



◀ *Oheiset kuvasarjat kertovat kameroiden automaattisen valkotasapainosäädön toimivuuden.*

Päivänvalossa kaikki kamerat tuottavat jokseenkin oikeanvärisiä kuvia. Halogeenivalossa HP, Kodak, Olympus ja Polaroid toistavat värit oikein. Samsung puoltaa hieman violettiin ja kaikki muut ovat enemmän tai vähemmän kellervä- tai oranssisävyisiä.

Katkokirjoinen loisteputkivalo on kameroille hankala. Canon, HP ja Kodak osuvat lähimmäksi totuutta. Fuji punastelee, Polaroid vihertää ja Samsung on ottanut porkkanavärjäyksen. Muut puoltavat melko tasaisesti kellertävään.

Silhuetti

▲ *Aurinkoisena päivänä ikkunaa vasten ilman salamaa kuvattu kohde on haasteellinen. Fuji, Kodak, Minolta, Pentax ja Samsung häikäistyvät täysin ja jättävät kohteen umpivarjoon. Canon ja Polaroid puolestaan valottavat liikaa varjojen mukaan, jolloin tausta palaa puhki ja leviää reunoilta kohteen päälle. Tilanne vaatisi valotuskorjailun käyttöä.*

Kuja

Canon

Epson

Fuji

HP

Kodak

Minolta

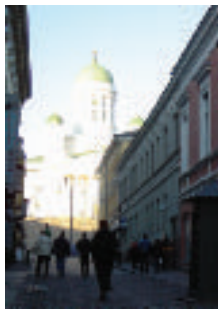
Nikon

Olympus

Pentax

Polaroid

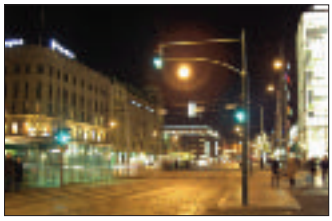
Samsung


Sony

▲ *Varjoisa kuja ja matalalta paistavan auringon kirkkaasti valaisema tausta pilvettömänä päivänä on ikävyyksien kerjäämistä. Kuitenkin HP, Minolta, Nikon ja Pentax tuottavat varsin hyvän kompromissin valojen ja varjojen välillä. Kodak ja Olympus alivalottavat rankasti, ja Canonin, Polaroidin ja Sonyn kuvissa tausta on palanut ilmeettömäksi.*

Yökuvaus

Canon


Epson

Fuji

HP

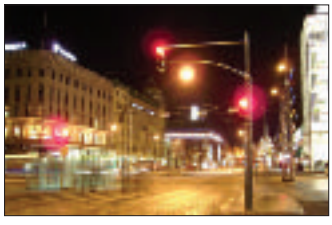
Kodak

Minolta

Nikon

Olympus

Pentax


Polaroid

Samsung

Sony

▲ *Yöllisen kaupunkimaiseman tumma ympäristö lukemattomine kirkkaine keinovalopisteineen on sekin melkoinen haaste. Parhaan tuloksen tuottavat Minolta ja Nikon. Samsung värittää kuvan punertavaksi. Muut kamerat joko taipuvat turhan keltasävyiseen suuntaan tai alivalottavat kuvan. Valotuskorjailusta ja valkotasapainosäädöstä olisi yökuvauksessa paljon apua.*

Canon PowerShot A70

Canonin A70 on testiryppään kookkaammasta päästä. Kamera ei ole aivan taskukokoa, mutta toisaalta se istuu hyvin käteen ja on käyttötuntumaltaan miellyttävä. Selkeä hallintapaneeli ja hyvät suomenkieliset valikot helpottavat kuvaamista.

Canon on yleiseltä kuvanlaadultaan hyvää keskitasoa. Kamera valottaa suurissa valaistuskontrasteissa voimakkaasti varjojen mukaan, mikä polttaa taustan ja voi tuhrata kohteen ääriviivat. Värintoistoltaan A70 kallistuu hivenen lämpimään suuntaan. Tämä korostuu erityisesti keinovalossa automatiikalla kuvatessa, paitsi loisteputkivalossa.

Hyvälaatuinen optiikka aiheuttaa hyvin vähän heijastuksia vastavalossa.

Fujifilm FinePix A310

Fuji A310 on taskuunkäypäisen kokoinen ja muotoinen pikkukamera, josta saa mukiinmenevän kuvausotteen ja jolla kuvaaminen on helppoa.

Kameran säätömahdollisuudet ovat melko niukat, mutta automatiikka toimii kohtalaisen asiallisesti. Mielenkiintoinen lisäpiirre on eri filmityyppejä jäljittelevä asetus.

Fuji valottaa keskimäärin oikein, mutta vastavalokuvissa kohde jää helposti umpimustaksi. Värintoistoltaan A310 on hivenen kellertävä, loisteputkivalossa punertava. Hallitsevat väripinnat saavat väritasapainon automaattikorjauksen ylireagoimaan. Yökuvissa Fuji sävyttää kohteen kellertäväksi ja kirkkaat valopisteet aiheuttavat lievän alivalotuksen.

Kodak EasyShare DX6340

Kodak DX6340 on ristiriitainen tuttavuus. Näppäilypokkariksi mieltyvä laite on kookas ja siinä on yllättävän monipuoliset säätö- ja hallintamahdollisuudet. Sopivasti pyöristellystä kamerasta saa hyvän otteen.

Kodakin käyttämä Schneider-optiikka on erittäin korkealaatuinen ja sen vääristymät ovat pienet.

Kuvan kohina on testin alhaisimmasta päästä. Kameralla on taipumusta alivalottamiseen, mikä näkyy erityisesti suuria valaistuskontrasteja sisältävissä kuvissa. Värintoistoltaan Kodak sen sijaan kuuluu testin parhaimmistoon ja tuottaa keinovalossakin melko neutraalia jälkeä.

Erottelukyvyltään Kodakin kuvat eivät ole aivan optiikan tasolla.

Epson PhotoPC L-400

MikroPC VALINTA

Epsonin hieman kulmikas L-400 on varustettu laadukkaalla optiikalla ja kameran erottelukyky on testin kolmanneksi paras. Kamerasta on hankala löytää mukavaa kuvausotetta.

L-400 luottaa automatiikkaan eikä valotuskorjailua ja valkotasapainoa lukuunottamatta käsisäätöjä juuri ole.

Kamera valottaa varsin tasapainoisesti ja sen värintoisto on melko neutraali. Ainoastaan keinovalossa toisto puoltaa kellertävään. Epson suoriutuu hankalistakin kohteista kunnialla, vaikka vastavalokuvat jäävätkin hieman tummiksi.

Kamera on oiva kumppani matkoille, sillä kuvauspuhtia riittää neljästä sormiakusta jopa viideksi tunniksi, vaikka kameraa kurittaisi rankemminkin.

HP Photosmart 935

MikroPC VALINTA

HP 935 on Kodakin ja Polaroidin ohella testin kookkain kamera. Kulmikkuudestaan huolimatta kamerasta saa kohtalaisen kuvausotteen. HP:n hallintaympäristö on varsin askeettinen eikä säätöjä ole turhan paljon. Kamera tarjoaa kuitenkin mahdollisuuden himmenninaukon esivalintaan.

HP:lla on hienoista taipumusta ylivalotukseen ja varsinkin kontrastikkaissa kuvissa syaaniin värivivahteeseen. Keinovalossa kamera tuottaa neutraalisävyisen kuvan, paitsi loisteputkilla hivenen kellertävän. Hankalissa valotustilanteissa kameran laajahko dynamiikka on eduksi.

HP:lla kuvaavan on syytä varata mukaan aimo lasti paristoja tai täyteen ladattuja akkuja.

Minolta DiMAGE E323

Retrohenkinen Minolta on taskuun mahtuva peruskamera. Kuvausotetta joutuu hetkisen hakemaan, mutta luonteva ote löytyy jopa yhden käden käyttöä varten.

Minolta luottaa vankasti automatiikkaan – ja hyvään ohjelmavalikoimaan. Käytännössä vain valotuskorjailu ja valkotasapaino ovat säädettävissä.

Kameralla on taipumus alivalottaa vastavalokuvat, vaikka muuten suoriutuukin asiallisesti. Värintoistoltaan Minolta nojaa hivenen lämpimään suuntaan, mikä korostuu keinovalossa ja sinisävyisissä kohteissa. Yökuvissa kamera tuottaa miellyttävän jäljen.

Kuvien kohina on testin toiseksi voimakkain, mikä voi häiritä tummissa ja alivalottuneissa kuvissa.

MikroPC Voittaja on tuote, joka on MPC-testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

MikroPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.

Nikon CoolPix 3100

MikroPC VALINTA

Nikon on pieni ja sievä kuvausväline. Sopivasti pyöristetystä kamerasta saa hyvän kuvausotteen ja laitteen käyttö sujuu yhdelläkin kädellä. Virtakytkin on laukaisimen etureunassa, missä se on näppärästi käsillä, mutta saattaa sekaantua zoom-toimintoon.

Käsisäätöjen puute on korvattu ruhtinaallisella määrällä erilaisia kuvausohjelmia.

Optiikan reunaterävyys on selvästi keskustaa heikompi. Myös laajakulman geometriavirheitä on tavallista enemmän. Värintoistoltaan CoolPix on hivenen lämminsävyinen. Keinovalossa kuvat puoltavat hieman kellertävään. Kamera selviää hyvin voimakkaista kontrasteista eivätkä kirkkaat valopisteet tuota häiritseviä heijastuksia.

Pentax Optio 33 WR

Pentaxin poikkeavasti muotoiltu, neliömäinen pikkupokkari on Olympuksen tavoin roiskevesitiivis. Kamerasta saa hyvän otteen ja sitä pystyy käyttämään yhdelläkin kädellä. Kyseenalainen detalji on linssisuojuksen puuttuminen.

Pentax on vahvasti automatisoitu, ja kuvausohjelmia on runsaasti. Laitteessa on myös käsitarkennus ja sen lyhin tarkennusetäisyys on vain yksi senttimetri.

Suorassa vastavalossa kohde jää mustaksi. Muutoin valotus toimii kohtalaisesti, ehkä hieman alivalottaen. Värintoistoltaan Pentax on kellertävä, erityisesti keinovalossa. Myös kohteen sinisävyisyys saa kameran värikorjauksen hämmentymään ja korjaamaan kuvaa liian keltaiseksi.

Samsung Digimax U-CA 3

Samsungin jouluksi kauppoihin tulevasta mallista saatiin testiin esituotantokappale. Kuvien laatu ei siis välttämättä vastaa lopullista.

Samsung on pieni ja siro kamera, josta saa hyvän otteen. Oletusarvoiset starttianimaatiot ja valoefektit hidastavat toimintaa, mutta voidaan kytkeä pois päältä. Kamera on monipuolinen ja siinä on hyvät, joskin hieman hämmentävät säädöt.

Kameran kohina on testin pienimpiä, mutta kuvanlaatu vain välttävä. Kameralla on taipumusta alivalotukseen ja se korjaa väritasapainoa näennäisesti ilman logiikkaa: sinivoittoista kohdetta siniseen ja loisteputkia porkkanan oranssiin. Huippuvalot tuottavat pahoja heijastumia.

Olympus µ[mju:] 300 Digital

Olympuksen µ[mju:] on toinen testin kahdesta siroimmasta kamerasta. Tyylikkäästä laitteesta saa hyvän otteen, mutta yhden käden käyttö vaatii totuttelua. Hallintavalikko voisi olla selkeämpi.

Olympuksen kuva on testin toiseksi tarkin, mutta kohinaisin. Värintoistoltaan kamera on neutraali ja sävyaluetta on riittämiin. Loisteputkivalossa kuvista tulee kellertäviä. Valotus on useimmiten kelvollinen, vaikka kontrastikkaissa kohteissa ei voi olla täysin varma, mistä valotus mitataan. Kirkkaat valopisteet tuottavat kuvaan voimakkaan heijastuksen.

Fujin tapaan Olympus käyttää minikokoista xD-muistikorttia, joka ei ole yhteensopiva minkään muun kanssa.

Polaroid PDC 3350

Polaroid luo ensinäkemältä halvan ja lelumaisen vaikutelman. Kuvaamaan ryhtyessä vaikutelma vain vahvistuu. Pienet ja muovisen oloiset säätimet ovat hankalia käyttää ja asetusmahdollisuudet ovat hyvin rajalliset. Kehno opas on vain cd:llä pdf-tiedostona.

Vaikka Polaroidin kohinataso on testin alhaisimpia, kuvien kokonaislaatu on jokseenkin vaatimaton. Kameralla on voimakas taipumus ylivalotukseen kontrastikkaissa kohteissa ja väritasapaino viipottaa helposti kellertävään päin. Yllättäen halogeenivalossa kuvat ovat hyvän värisiä, mutta loisteputkivalossa vihertäviä.

Voimakkaat valopisteet tuottavat ccd-kennon linssistössä häiritseviä heijastuksia.

Sony Cyber-shot DSC-P72

Sonyn P72 on melko kookas, pitkulainen kamera, jossa on kuluttajatuotteelle sopien helppokäyttöiset ja selkeät hallintapainikkeet ja valikot. Keskelle leveää kameraa sijoitettu etsin voi aiheuttaa hankaluuksia isompinenäisille.

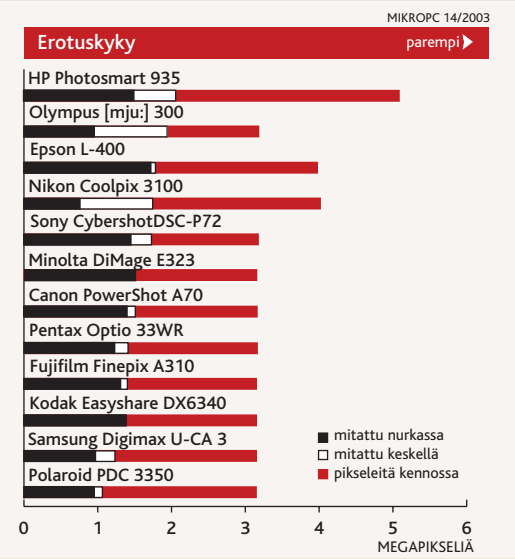
Kuvanlaatu on muuten hyvä, mutta optiikka tuottaa laajakulmalla ja telellä voimakkaita vääristymiä. Värintoisto on muuten neutraali, paitsi keinovalossa kellertävä. Sonylla on lievää taipumusta kontrastikkaiden kohteiden ylivalottamiseen. Tosin tämä riippuu myös kohteesta. Voimakkaat huippuvalot tuottavat selviä heijastumia ccd-kennon linssistössä.

Tarkempaa työskentelyä varten kamerassa on mahdollisuus myös käsitarkennukseen.

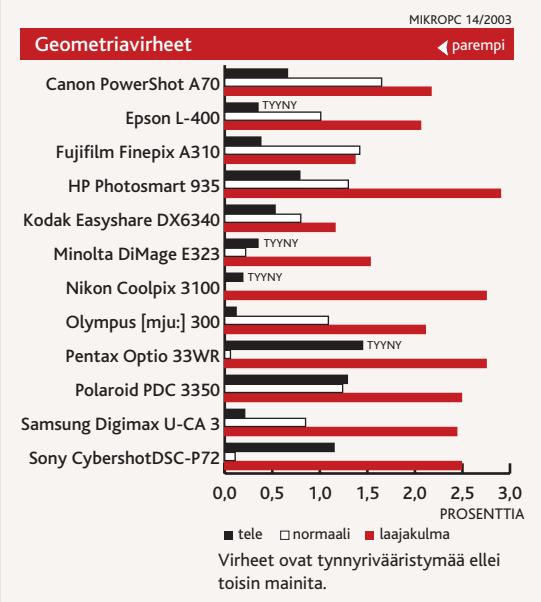
NÄIN TESTATTIIN

Kameran täyteen ladatun akun riittoisuutta eli **käyttöaikaa** mitattiin rankkaa todellista käyttöä jäljittelevän kuvaustestin avulla. Tulokseksi kirjattiin kokonaiskäyttöaika sekä yhdellä latauksella saatujen kuvien määrä. Tulokseen vaikuttavat sekä akun kapasiteetti että kameran virrankulutus eli virransäästöpiirteet. Niissä testikameroissa, joiden mukana ei toimitettu akkuja, käytettiin Sanyon hyvälaatuisia 2100 mAh NiMH-kennoja sekä Sanyon pikalatureita (maahantuoja Beatcom Oy).

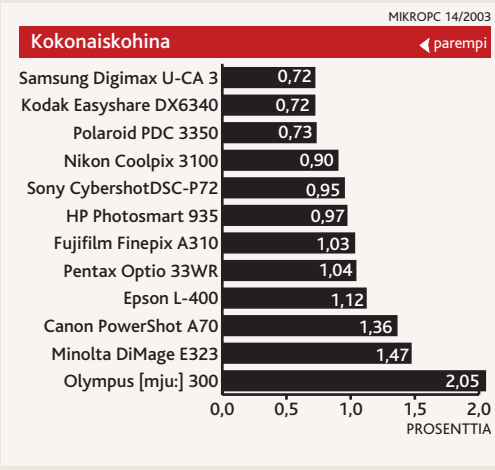
Kameran todellista **erotuskykyä** tutkittiin asteittain tiheneviä viivastoja sisältävän USAF 1951 -testitaulun avulla. Kuvatiedostosta mitattiin nurkasta ja keskeltä täsmällisten kriteerien mukaan oikeasti erottuvat pienimmät yksityiskohdat. Tämän perusteella laskettiin vastaava **tehollisten megapikselien** määrä. Tulok-



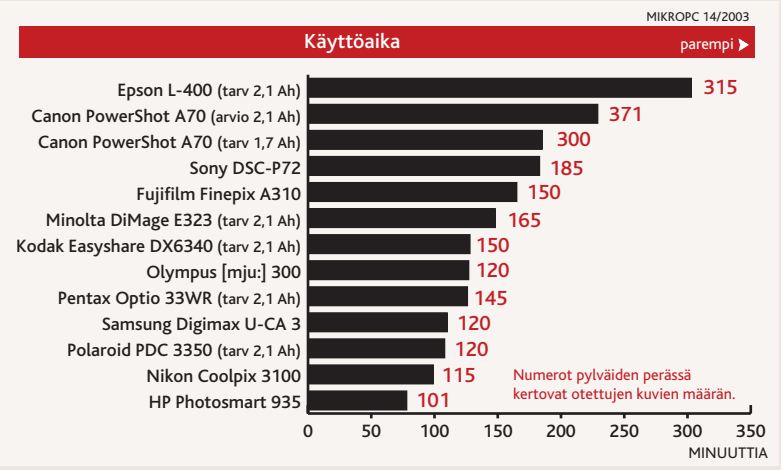
▲ *Todellinen erotuskyky kuvan keskellä ja reunoilla. Paras erotuskyky Epsonissa, HP:ssa, Sonyssa ja Minoltassa. Nikon ja Olympus piirtävät keskialueen terävästi, mutta reunoilla jälki on tuhruista. HP:n, Polaroidin ja Samsungin kennoissa on erityisen paljon turhia megapikseleitä. Pidempi pylväs parempi.*



▲ *Minoltassa, Kodakissa ja Fujissa geometriavirheet pysyvät kohtuullisissa rajoissa kaikilla polttoväleillä. Lyhintä laajakulmaa lukuun ottamatta Nikonin toisto on erinomainen. Polaroid ja HP jäävät peränpitäjiksi. Lyhyempi pylväs parempi.*



▲ *Olympus, Minolta ja Canon kohisevat muita enemmän. Samsungin, Polaroidin ja Kodakin kohinatasot ovat erittäin alhaiset. Oikein valotetuissa, tavallisissa olosuhteissa otetuissa kuvissa yhdenkään testikameran kohina ei merkitsevästi heikennä kuvan laatua. Lyhyempi pylväs parempi.*



▲ *Neliakkuinen Epson jaksaa täydellä latauksella peräti viisi tuntia rankkaa käyttöä. Kaksiakkuisen Sonyn käyttöaika on taloudellisen sähkönkulutuksen ansiosta melkein yhtä hyvä kuin neljän akun Canonilla. Erityisesti HP:n käyttäjän kannattaa varata taskuun monta sarjaa vara-akkuja. Pidempi pylväs parempi.*

seen vaikuttaa varsinkin kameran optiikan laatu, mutta myös kuvatiedoston pakkaustapa. Useimmissa testikameroissa oli tarjolla ainoastaan häviöllinen jpeg-kuvamuoto, joka heikentää pienten yksityiskohtien erottumista.

Objektiivin reuna-alueiden **geometriatoiston** virheitä mitattiin zoom-objektiivin laajakulma-, normaali- ja telepolttoväleillä. Niin sanottu tynnyrivääristymä tarkoittaa kohteen keskiosan pullistumista ja tyynyvääristymä sisään kuroutumista keskikohdasta. Ilmiö voi nousta häiritseväksi esimerkiksi rakennuksia tai kasvoja kuvattaessa. Alle yhden (1) prosentin tulos on kuluttajakamerassa varsin hyvä, yli kaksi prosenttia jo kriittistä silmää häiritsevä.

Kohina on kameran elektroniikan epäideaalisuudesta johtuvaa pikselien värin ja kirkkauden satunnaisvaihtelua. Selvästi alle prosentin kohinataso on kuluttajakameroissa erittäin hyvä tulos. Korkea kohinataso voi nousta häiritseväksi korjattaessa alivalottuneita kuvia tai käytettäessä hyvin pitkiä valotusaikoja. Sopivasti säädetty jpeg-pakkaus alentaa kohina-arvoja, mutta syö myös kuvan yksityiskohtia.

Kohinamittauksissa kamera kohdistettiin terävyysalueen ulkopuolelle sijoitettuun keskiharmaaseen, tasaisesti valaistuun kartonkiin. Pikselitason kohina laskettiin kuvasta poimitun koepalan perusteella. Noin 1/10 sekunnin valotusajalla saadut tulokset kertovat kameran kohinasta tavallisissa näppäilyolosuhteissa. Koska useimmissa testikameroissa ei ollut valotuksen manuaali- tai esivalintasäätöjä, pitkien valotusaikojen kohinaa ei mitattu. Ilman tehokasta kohinanvaimennusta kohinataso usein kasvaa oleellisesti valotusajan pidentyessä yli sekunniksi.

Laboratoriomittausten lisäksi kameroilla otettiin useita, todellisia **käytännön tilanteita jäljitteleviä testikuvia**. Kohteet ja kuvaustilanteet valittiin siten, että ne edustavat digitaalikameroille tyypillisesti hankalia tilanteita: värilämpötilaltaan erilaisia valaistuksia, voimakkaita kontrasteja, hallitsevia väripintoja ja tummassa ympäristössä olevia kirkkaita valopisteitä.

Kaikki kuvat otettiin kameroiden automaattisäädöillä ja oletusarvoilla, mahdollisimman hyvillä kuvanlaatuasetuksilla. ■

Roiskeveden kestävässä kamerassa on oltava kunnon tiivisteet. Kuvassa Pentaxin paristoluukku tiivisteineen. ▶

Linkkejä

SUOMENKIELISIÄ

Digikuvaajan opas (MikroPC:n tilaajaetuna tai MikroPC.netin 24h-paketissa)
- **mikropc.net/oppaat/**

Kamera-lehti
- **www.kamera-lehti.fi**

Digicamera.net (kotimainen sivusto)
- **www.digicamera.net**

Valokuva.net
- **www.valokuva.net**

Digi FAQ (Olli Rinteen mainio perustietopaketti)
- **digifaq.info**

ENGLANNINKIELISIÄ

Digital Photography Review
- **www.dpreview.com**

Digital Camera Resource Page
- **www.dcresource.com**

PC Photo Review
- **www.pcphotoreview.com**

The Imaging Resource
- **www.imaging-resource.com**

DCViews
- **www.dcviews.com**

KUVAVALMISTAMOITA

Ifi Oy – **www.ifi.fi**
Eiri Oy – **www.eiri.fi**
Kuvapussi Oy – **www.kuvapussi.fi**
Anttila Oy – **www.netanttila.com**

▲ *Canon A70:n objektiivin ympärillä oleva rengas on irrotettava. Alta paljastuvaan bajonettiin voi kiinnittää esimerkiksi tele- tai laajakulmalisäkkeen.*

ASIAN YDIN

Valumailmiötä ja kompromisseja

Edullisemman hintaryhmän digitaalikameroissa on nähtävissä pääsääntöisesti kahdenlaisia laitteita: alunperin tähän luokkaan tehdyt ja mallistokierroksen myötä kalliimmasta luokasta alas valuneet mallit. Pelkän luokkajaon perusteella kameroita on mahdotonta asettaa paremmuusjärjestykseen.

Vaikka ”valumamallit” ovat olleet eliittisarjaa, on uusissa edullisissa kameroissa voitu käyttää tekniikkaa, joka on paremmin ajan tasalla. Toisaalta eilinen huipputekniikka on tämän hetken arkipäivää. Edes monipuolisuudessa tai ominaisuuksissa ei välttämättä ole eroa, sillä rimalla on taipumus nousta jokaisen uuden laitesukupolven mukana.

Digikamera on ongelmallinen laite valmistajalle. Valokuvaukseen liittyy niin monia haasteita ja vaatimuksia, että täydellisen kameran tekeminen – varsinkaan kohtuuhinnalla – on hyvin vaikeaa. Tästäkään testiryppäästä ei löydy yhtään kameraa, jonka voisi yksiselitteisesti nostaa selkeäksi voittajaksi.

Sen sijaan valintoja jaetaan kolme kappaletta: **Epson L-400**, **HP 935** ja **Nikon 3100**. Kamerat edustavat kukin omasta näkökulmastaan toimivia kompromisseja, joissa pääpaino on käytännön kuvaustilanteissa ja kuvanlaadussa. ■

OpenOffice.org haastaa Microsoftin

Vaihtaisinko vapaalle

TEKSTI JA TESTIT: VESA YLÄ-JÄÄSKI,
JANNE ANTSON
KUVA: ERIC LERAILLEZ

Kalliit lisenssit sekä päivitysrumba ovat saaneet monet kotikäyttäjät ja yritykset etsimään vaihtoehtoja Microsoftin ohjelmistoille. Vapaasti jaettava OpenOffice.org ja sen maksullinen sisar StarOffice ovat kiinnostavia haastajia. Tutkimme, onko haastajasta tositoimiin.

MPC TESTI

Useimmat tekstit, taulukkolaskelmat, esitysgrafiikat ja kalvoesitykset tuotetaan nykyisin Microsoftin Office-perheen ohjelmistoilla. Pätevän toimistotyötekijän oletetaan ilman muuta hallitsevan ainakin ohjelmien perusteet. Yhdenmukaistumisesta on etunsa, mutta haitat ovat yhä ilmeisempiä.

Uusi Microsoftin Office System 2003 tuo mielenkiintoisia piirteitä muun muassa ryhmätyön tehostamiseen. Ohjelmat ja toiminnot integroidaan entistä tiiviimmin. Luvattujen tuottavuushyötyjen vastineeksi asiakas kuitenkin sidotaan entistä useammalla koukulla yhteen ohjelmistotoimittajaan.

Vapaa kilpailu toimisi parhaiten aidosti avoimiin rajapintoihin tukeutuvissa ratkaisuissa, joissa komponenteille on vaihtoehtoisia toimittajia.

OPENOFFICE.ORG PUNTARISSA

Yksi mielenkiintoisimmista Microsoft Officen haastajista on Linuxin tapaan avoimeen lähdekoodiin perustuva, ilmaiseksi jaettava OpenOffice.org. Samaan lähdekoodiin perustuu Sun Microsystemsin kaupallinen, joillakin lisukkeilla höystetty StarOffice. Ohjelmat ovat saatavilla Linuxiin, Sunin Solarikseen sekä Microsoft Windows -työasemiin.

Tutkimme lokakuussa 2003 levitykseen tulleen OpenOffice.org 1.1:n englanninkielisen windows-version toimivuutta ja ominaisuuksia erään noin 30 henkilöä työllistävän isännöitsijätoimiston kannalta.

Microsoft Officesta yrityksellä on kokeiluhetkellä käytössä sekä 97- että 2000-versioita.

KELPO OHJELMISTO ILMAISEKSI

Testeissä OpenOffice.org 1.1 tai StarOffice 7.0 todettiin periaatteessa varteenotettaviksi vaihtoehdoiksi Microsoftin Office -tuotteille.

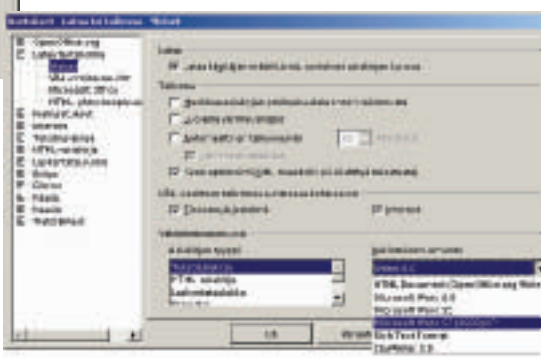
OpenOffice.org tai StarOffice ei ole kokonaisuutta tai yksittäisiä sovelluksiakaan verrattaessa yhtä monipuolinen kuin Microsoft Office 2000. Uudempiin Microsoft-tuotteisiin verrattaessa ero vielä kasvaa.

Moneen yritykseen ja moneen käyttötarpeeseen OpenOffice kuitenkin riittää. Avoimien rajapintojen ansiosta OpenOffice.org/StarOfficea voi täydentää Sun Microsystemsin tai kolmansien osapuolten tuotteilla.

OpenOffice.org:n ja StarOfficen makrokielet eivät ole yhteensopivia Microsoftin WordBasicin kanssa, mikä on merkittävä haitta integroitujen yrityssovellusten siirtämiselle.

StarOffice 7:stä on toistaiseksi tyydyttävä joitakin valtakieliä tukeviin versioihin: suomennos on luvassa vasta myöhemmin. Edellisistä versioista on tarjolla myös perusteellisesti avusteineen ja oikolukuinen suomennetut painokset. OpenOffice 1.1:stä on varsinaisten testien jälkeen tullut jakeluun ensimmäinen, osittain suomennettu painos.

◀ *OpenOffice 1.1 Writerissa on suunnilleen yhtä monipuoliset mahdollisuudet liittää erilaisia kuvia tekstin joukkoon kuin Microsoft Word 2000:ssa. Valikoiden ja asetusten jäsentely ovat erilaiset.*



▶ *Tiedostojen oletustyypiksi voidaan valita myös esimerkiksi Microsoft-yhteensopiva vaihtoehto. OpenOffice.org 1.1 -sovelluksilla on yhteinen, selkeä asetusvalikko, jonka ulkoasu ja jäsentely poikkeaa Microsoftin ratkaisusta.*

Yrityksen työntekijöistä kaksi oli omin päin ottanut käyttöön Outlook 2000:n kalenterin, kansiot ja tehtävälistat; vastaavia toimintoja ei OO:ssa ole. Sopivia sähköposti- ja kalenterisovelluksia on kuitenkin tarjolla koko joukko muilta toimittajilta.

OO:n kirjoitusohjelmaan oltiin erityisen tyytyväisiä. Myös taulukkolaskenta- ja esitysohjelma täyttävät yrityksen vaatimukset, vaikka ne havaittiin laajennetulla aineistolla Microsoft-vastineitaan rajoittuneemmiksi. Toisaalta OO tarjoaa mahdollisuuden tallentaa dokumentteja pdf-muodossa – hyödyllistä tiedonsiirrossa ja arkisoinnissa. Koulutustarpeet arvioitiin kohtuullisiksi.

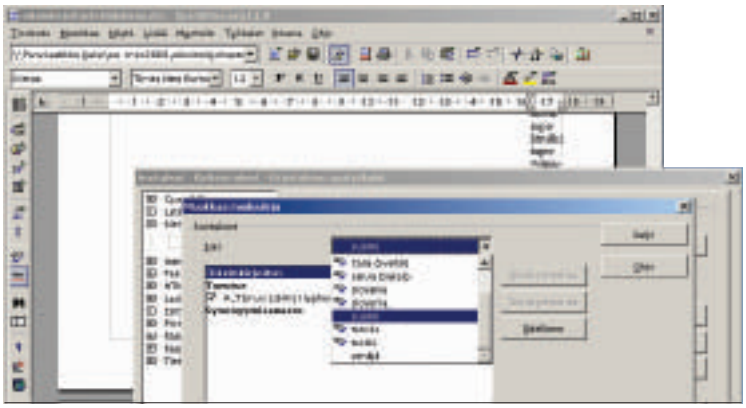
Tuloksia ei voida suoraan soveltaa mihin tahansa yritykseen tai käyttöön, sillä testi kattoi vain osan ohjelmien ominaisuuksista. Eri yritysten tarpeet ja käyttäjien tottumukset vaihtelevat.

SOPII KÄYTTÖÖN, MUTTA VARAUKSIN

Esimerkkiyrityksen kannalta isoin OpenOfficen puute oli se, ettei 1.1:stä ollut vielä saatavilla kunnolla suomennettua versiota.

Uunituore, pikaisesti katsastettu suomennos osoittautui sekakieliseksi: valikot ovat suomeksi mutta monet vihjeet ja kaikki avusteet englanniksi. Soikko-oikolukua ei saatu toimimaan suomennetussa painoksessa. Koska käytettävissä kuitenkin on asiallisesti toimiva suomen kielen tavutus, oikoluvun puuttumista ei koettu suureksi ongelmaksi.

Testit eivät paljastaneet OpenOffice.org 1.1:stä esimerkkiyrityksen kannalta ratkaisevia puutteita tai ongelmia. Suomennoskin arvioitiin puutteistaan huolimatta käyttökelpoiseksi. Toiminnot ovat riittävän monipuoliset, toiminta vakaan tuntuista ja käyttö MS Office -kokemuksen perusteella pääosin vaivatonta ja tutun tuntuista.



▲ *Hyph_fi-tavutuksen asennus OpenOffice.org 1.1:een oli konstikas. Piirre toimii hyvin, mutta sanastopohjaisilla ratkaisuilla, kuten Soikko, saadaan vieläkin parempilaatuista jälkeä.*

LASKU TULEE PERÄSSÄ

Tarkkaan ottaen ilmaisia ohjelmia ei oikeasti ole olemassa.

Jotta sähläyskulut eivät söisi tuottavuushyötyjä, käyttäjät tarvitsevat koulutusta ja jatkuvaa tukea. Laitteetkin täytyy ostaa, järjestelmä ohjelmineen ja verkkoineen asentaa. Ohjelmiston ja laitteiston korttitalo ei pysy koossa ilman kallispalkkaisten ammattilaisten ylläpitoa. Tämä koskee myös ilmaisohjelmia.

Ohjelmistolisenssit muodostavat tyypillisesti alle 10 prosenttia systeemin kokonaiskuluista (TCO, total cost of ownership). Tämän verran ilmaisohjelma siis periaatteessa enintään tuo säästöä, jos sen tuottavuus on sama kuin verrokin. Hyötyä kaventavat sovelluksen vaihtamisesta aina koituvat kertakustannukset, kuten asennus, koulutus ja konversiot.

Münchenin kaupunki on päättänyt siirtyä kaikissa 14 000 työasemassaan Linuxiin ja OpenOfficeen. Selvityksen perusteella open source -ratkaisu arvioitiin hitusen perinteistä ratkaisua kalliimmaksi. Arvioidut pidemmän aikavälin hyödyt kal-

listivat vaa'an Microsoftin tappioksi.

Ehdotonta totuutta asiassa ei ole. Joissakin selvityksissä open source -ratkaisut on arvioitu oleellisesti halvemmiksi ja toisissa huomattavasti kalliimmiksi.

Varsinkin ostopalvelujen varassa toimivien pienten ja keskisuurten yritysten kannalta OpenOffice.org on Microsoft-linjaa riskipitoisempi ratkaisu.

VERSIOKIERRE TULEE KALLIIKSI

Esimerkkiyritys luopui suunnitelmasta yhdenmukaistaa MS Office -versiot 2000-tasolle, kun johdolle selvisi karu totuus kustannuksista, käytännössä 300–500 euroa työasemaa kohden.

Ikääntyneitä työasemia ei haluttu kuormittaa raskaammilla, uusimmilla sovelluksilla. Käytännössä Office XP tai 2003 olisi merkinnyt kallista kokonaisremonttia: kaikkien työasemien korvaamista uusilla. Uudempien Office-versioiden hienouksia ei koettu kokonaiskustannustensa arvoisiksi.

Isot muutokset olisivat merkinneet myös koulutustarpeita sekä riskejä eri-ikäisten toimialasovellusten toimivuudelle. Päivityksiä päätettiin lykätä ja tutkia vaihtoehtoja, kun tietojärjestelmän kokonaisremontti muutenkin oli ajankohtainen.

Microsoftin lisensointijärjestelmä on sekava. Edullisia päivityksiä esimerkiksi vanhoihin Office-lisensseihin ei enää ole tarjolla. Kun työasemia on kymmeniä tai enemmän, monet yritykset päätyvät vuosimaksuun perustuvaan OSL-sopimukseen. Sopimus antaa oikeuden asentaa sopimusaikana Microsoftin tuotteista tarjolle tulleet versiot.

Microsoft pitää tärkeimmissä tuotteissaan niin hurjaa kehitystahtia, että asiakkaat eivät oikein perässä pysy. Käyttöjärjestelmistä ja Officesta tuupataan maailmalle uusi versio jo silloin, kun edellinen on saatu hädin tuskin siistityksi korjauspäivityksillä. Pysyykö laatu vauhdissa mukana?

Mitä isompi ja mitä monimutkaisempi järjestelmä, sitä vaikeampi on jättäytyä tahdista. Eri-ikäisten komponenttien rinnakkaiskäyttö tuo helposti ongelmia ja vaikeuttaa ylläpitoa. Esimerkiksi Microsoftin ilmaiseksi jakama SharePoint 2003 vaatii myös palvelinkäyttöjärjestelmän päivittämistä 2003-tasolle.

ILMAINEN VAI TURVALLINEN

Sovellusohjelma on prosessi, ei vain jonakin hetkenä romppuun poltettu staattinen kokoelma bittejä. Mitä enemmän opettelua, käyttöönottotyötä ja muita resursseja ohjelmisto vaatii, sitä kalliimpaa sitä on vaihtaa toiseen.

Ammatti- ja yrityskäytössä halutaan joku, jonka "kurkkua voi kuristaa": tarvitaan ylläpitoa, teknistä tukea ja muita palveluita. Parhaan mahdollisen tuottavuushyödyn saamiseksi ohjelmiston pitäisi kasvaa ja kehittyä käyttäjänsä tarpeiden mukaan. Harva yritys ostaisi tärkeän sovelluksen firmalta, jonka talous on niin surkeassa jamassa, ettei se pysty maksamaan työntekijöilleen palkkaa.

Microsoftin de facto -standardeiksi muodostuneet ohjelmat ovat helppo ja turvallinen mutta eivät välttämättä kustannustehokkain valinta. Osaajia on helppo löytää – toki maksua vastaan. Kotikäyttäjä saa ilmaisia neuvoja tarvittaessa vaikka tuttavalta, koska hänelläkin tietysti on Microsoftin ohjelmat.

Yhden yrityksen liian hallitsevasta asemasta on tunnetut haittansa. Jos terve kilpailu pääsee täysin näivettymään, ostajien on jo myöhäistä katua.

SPONSORIT TAUSTAVOIMINA

Vapaasti jaettavaan lähdekoodiin perustuvien ilmaisohjelmien, kuten Linuxin tai OpenOffice.orgin, kehityksestä vastaa ohjelmoijien yhteisö – epämääräisen tuntuista. Käytännössä toimintaa kuitenkin merkittävästi edistää, tukee ja sponsoroi suuri joukko it-yrityksiä: IBM, HP, Sun Microsystems ja monet muut.

Joidenkin selvitysten mukaan neljännes open source -ohjelmoijista saa työstään suoraan palkkaa. Lopuille ohjelmointi on ainakin osittain harraste tai keino kehittää omaa osaamista palkallisen päivätyön ohessa.

Suurissa yrityksissä ja julkishallinnossa merkittäviin open source -järjestelmiin liittyy usein järjestelmästä kokonaisvas-

>

Mikä OpenOffice.org 1.1

OpenOffice.org 1.1 on avoimeen lähdekoodiin perustuva, paljolti Microsoft Officen kaltainen toimisto-ohjelmapaketti, jonka voi imuroida ilmaiseksi netistä.

Tuetut **käyttöjärjestelmät**: Windows 98–XP, Linux, Solaris, FreeBSD, MacOS X (X11 engl).

Windows-version **laitteistovaatimukset**: Pentium, 64 Mt muistia, 250 Mt levytilaa.

Samaan lähdekoodiin perustuvat OpenOffice.org 1.1 ja StarOffice 7.0 tulivat jakeluun lokakuussa 2003. OpenOffice.org 1.1:stä tuli marraskuun alussa 2003 osittain suomennettu versio. Suomen kielen tavutus on saatavilla. Ilmainen oikolukuohjelma Soikko toimii Linuxissa ja englanninkielisessä windows-versiossa, mutta testihetkellä ei vielä suomenkielisessä windowsissa.

OPENOFFICE 1.1 -OHJELMAT

	Tiedostotarkenne	Tehtävä	MS-vastine
Writer	sxw	Tekstinkäsittely	Word
Calc	sxc	Taulukkolaskenta	Excel
Impress	sxi	Esitykset	PowerPoint
Draw	sxd	Vektorigrafiikka	–

Lisäksi kaavaeditori Math, yksinkertainen html-editori sekä yhteys tietokantoihin.

Sunin tarjoamaan maksulliseen StarOfficeen kuuluu joitakin kolmansilta osapuolilta ostettuja lisäosia, joita OpenOffice.orgissa ei ole: oikoluku, synonyymisanakirja, laaja leikekirja, runsaasti templateja sekä wp-, flash-, ja pdf-muuntimet. Joitakin vastaavia ei-kaupallisia osia saa myös OpenOffice.orgiin.

Yksittäin StarOffice maksaa noin 90 euroa.

Ohjelmiston juuret ovat Saksassa, Stardivision-yhtiön kehittämässä StarOffice-toimisto-ohjelmistossa, jonka Sun Microsystems osti vuonna 1999. Sun julkisti StarOffice 5.2:n lähdekoodin vuonna 2000. Vuonna 2002 julkistettu StarOffice 6.0 perustuu samaan julkiseen peruslähdekoodiin kuin OpenOffice.org 1.0. Ohjelmista on saatavilla myös – käytännössä Sunin tekemät – perusteellisesti suomennetut versiot.

Sen paremmin StarOffice 7:n kuin OpenOffice.org 1.1:n perinpohjaisen suomennoksen aikataulua ei ole julkistettu. ■

Testit todellisella aineistolla

Arvioinnin pohjana olivat erään suomalaisen, noin 30 toimihenkilöä työllistävän yrityksen tarpeet. Testit tehtiin OpenOffice 1.1 -ohjelmiston englanninkielisellä versiolla, Soikko-oikoluvulla terästettynä, pääosin Windows 2000 -ympäristössä. Lisäksi ehdittiin lyhyesti kokeilemaan testien jälkeen ilmestynyttä suomenkielistä painosta.

Testiaineistona oli otos kohdeyrityksen 30 000 toimistodokumentin massasta, täydennettynä sekä synteettisillä että eri lähteistä poimituilla muilla dokumenteilla.

Tuloksia ei sellaisenaan voida suoraan soveltaa mihin tahansa yrityksiin tai tarpeisiin. Kaikkia sovellusten piirteitä ei yritettykään tutkia. OpenOfficen Writer-teksturi ja Calc-taulukkolaskin tutkittin tarkemmin kuin esitysohjelma Impress.

TEKSTINKÄSITTELYSSÄ EROT PIENIÄ

Writer osasi avata oikein suurimman osan MS Officen eri versioilla tuotetusta testiaineistosta. Dokumenttien hierarkkinen rakenne, kappaletyylit sekä kappale- ja sivunumeroinnit välittyivät poikkeuksetta oikein. Myös ylä- ja alatunnisteiden informaatio ja näihin liitetyt automaattisesti päivittyvät kentät, kuten päivämäärä, toimivat ongelmitta myös Writerissa.

Tekstin ulkoasuun saattaa tulla pieniä eroja Writeriin siirrettäessä, mikä voi joskus aiheuttaa ongelmia.

Hyvin vanhat Word-dokumentit tuottivat yllättäen pulmia. Esimerkiksi vanhoilla Wordeilla kaikki dokumentteihin lisätyt clip art -kuvat ja jotkin Word 6:lla tehdyt muotoilut eivät siirtyneet Writeriin.

Käyttöliittymältään OO Writer -tekstinkäsittely ei paljoakaan eroa MS Wordista. Erot liittyvät lähinnä toimintojen sijoitteluun valikoissa, työkalupalkkien pikakuvakevalikoimaan ja toimintojen valintaruutujen asetteluun. Esimerkiksi Writerin tyylilistassa näkyvät vain dokumentissa käytössä olevat tyylit, muut tyylit pitää hakea format-valikon alta stylist-ikkunasta. Käytetyssä terminologiassa ei ole kovin suuria eroja.

EXCEL VOITTAA CALCIN

Laskentataulukot siirtyivät Excelistä Calciin melko sujuvasti. Ulkonäköön ja toimintaan liittyviä eroja oli kuitenkin enemmän kuin tekstidokumenteissa. Normaalit laskentafunktiot toimivat Calcissa moitteettomasti.

Excel-kuvaajia siirrettäessä ongelmia tuli enemmän: useat mutkikkaat kuvaajat hukkasivat siirrossa osan asetuksistaan ja osa meni täysin rikki. Kuvaajat kuitenkin pystyttiin generoimaan uudelleen alkuperäisen datan pohjalta. Vain yksinkertaiset peruskuvaajat, kuten pylväiköt ja piirakat, siirtyivät ongelmitta. Tätä monimutkaisempia Excel-graafeja ei alkuperäisessä esimerkkiyrityksen aineistossa tosin ollutkaan.

Calc ei tue erityyppisiä välilehtiä työkirjassa eikä esimerkiksi Excelin mahdollisuutta luoda kuvaaja omana välilehtenään.

Excelillä pystytään lukemaan melkein mikä tahansa määrämuotoon tekstitiedostoksi tallennettu taulukkodokumentti. Tätä piirrettä Calcissa ei ole.

Excel-tehokäyttäjälle siirtyminen OpenOfficeen on selvästi Word-virtuoosia suurempi harppaus taaksepäin, mutta peruskäytössä Calc-taulukkolaskenta toimii pitkälti Excelin tavoin. Monet Excelin näppärät käyttökikat ovat Calcissa tuntemattomia.

Excelissä kaavioiden tuottaminen on jo pitkään ollut hyvin joustavaa, ja kaavioiden sisällön ja ulkoasun muokkaus monipuolista. Calcissa tuettuja kaaviotyyppejä on vähemmän ja niiden käyttämien data-alueiden ja visuaalisten asetusten muokkaaminen huomattavasti rajoittuneempaa.

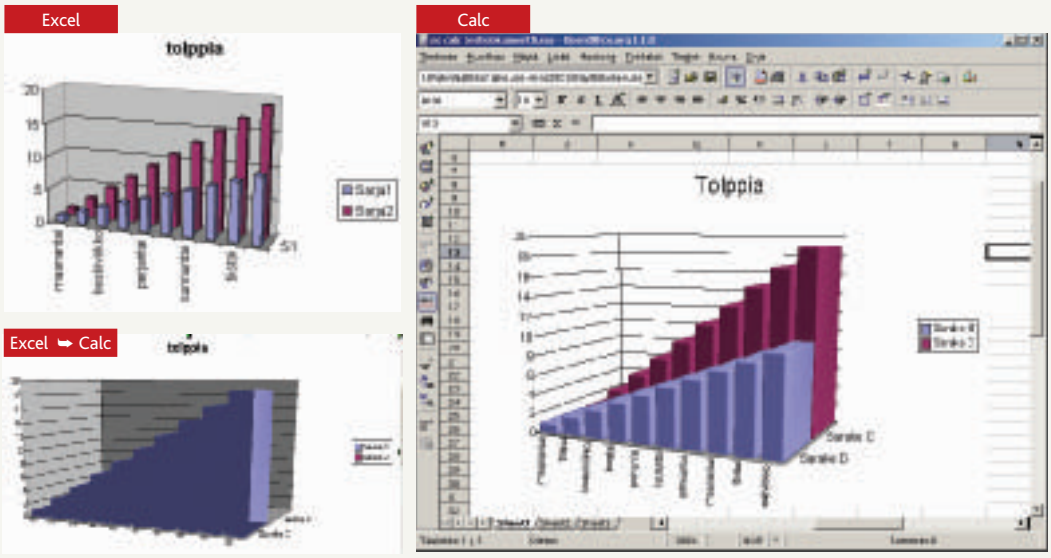
KALVOESITYKSET SUJUVAT

PowerPointilla luotu keskiverto kalvosarja aukesi OpenOfficen Impressissä lähes identtisenä. Muotoilut, kalvopohjat, tekstit ja kalvoihin liitetyt kuvat toimivat kaikki ruudulla ongelmitta, mutta tulostusvaiheessa sivun rajaukset muuttuivat hieman. Kalvopohjaan määritelty firman logo leikkautui hieman yläreunastaan. Animaatioiden ja erikoisempien PowerPoint-efektien käyttöä ei kokeiltu.

PowerPointista OpenOfficen Impressiin siirtyminen käy kohtuullisen helposti. Ajattelutapa on samanlainen: Ensin valitaan kalvopohja tai luodaan oma, sitten aletaan lisätä sisältöä kalvoesitykseen.

Myös PowerPointista tutut erilaiset näkymät kalvoesitykseen löytyvät Impressistä lähes samanlaisina.

Puutteet tulevat esiin vasta edistyneemmissä piirteissä, kuten kalvosarjan tulostusvaihtoehtojen suppeampana valikoimana. Esimerkiksi jakelusarjaan, jossa on useita kalvoja pienikokoisina samalla sivulla, Impress tulostaa aina neljä kalvoa sivulle. Nämä neljä ovat tihruisempia kuin esimerkiksi PowerPointin tuottamat kuusi kalvoa sivulla. ■



▲ *3d-tyyppinen Excel-graafi ei ollut käyttökelpoinen sellaisenaan Calc-ohjelmalla avattuna. Kuvaaja luotiin tiedostosta Calcilla uudestaan ja viriteltiin mahdollisimmanpaljon alkuperäisen näköiseksi.*

tuun ottava palveluyritys. Tuesta, ylläpidosta ja asiantuntijapalveluista siis maksetaan, vaikka ohjelmakoodi saataisiinkin ilmaiseksi. Suurilla organisaatioilla on toki kapasiteettia ylläpitää myös omaa osaamista.

REHTIÄ AVOIMUUTTA

Avoin ohjelmakoodi (open source) tarkoittaa sitä, että ohjelman lähdekoodi on vapaasti saatavilla. Jos ohjelmaan tehdään muutoksia, myös muutokset on annettava julkisesti saataville.

Avoimen lähdekoodin on esitetty edistävän tietoturvaa: käyttäjä voi ainakin teoriassa tarkistaa ohjelman laadun ja tehdä tarvittaessa jopa itse korjauksia. Olennaisempaa on kuitenkin se, että ohjelmakoodi on jatkuvasti jopa tuhansien asiantuntijoiden arvioitavana. Takaporttien ujuttaminen on erittäin vaikeata, vakavat puutteet paljastuvat nopeasti.

Havaitut virheet ovat julkisia. Open source -projekteilla on yleensä julkiset kotisivut, joihin kuka tahansa voi lähettää ilmoituksen havaitsemastaan virheestä. Virheilmoitusten luetteloon voi itse käydä tutustumassa ennen kuin ohjelmaa ottaa käyttöön.

Perinteisten kaupallisten ohjelmien lähdekoodi sekä ratkaisemattomat virheet ovat yleensä tarkoin varjeltuja liikesalaisuuksia. Taitavilla krakkereilla on kyky paljastaa salaisuuksia, mikä on näkynyt esimerkiksi ehtymättömänä matojen ja virusten virtana.

Toki Microsoftin tuotteet joutuvat hyökkäysten kohteiksi myös yksinkertaisesti siksi, että ne ovat niin yleisiä ja siksi houkuttelevia uhreja. Jos Linuxin ja OpenOfficen kaltaiset open source -tuotteet oleellisesti yleistyvät, myös ne alkavat kiinnostaa krakkereita. ■

Lisätietoja

- **www.openoffice.org** OpenOffice.org -projektin kotisivut.
- **fi.openoffice.org** OpenOffice.org -projektin suomenkielinen sivusto.
- **www.turku.fi/tieto** Turun kaupungin avoimen lähdekoodin ratkaisuja koskevat selvitykset.
- **europa.eu.int/ISPO/ida/jsps/index.jsp?fuseAction=showDocument&parent=news&documentID=1647** EU:n open source -selvityksiä, ida-projekti.
- **www.tekno.dk/subpage.php3?article=969&survey=14&language=uk&front=1** Tanskan hallituksen (Teknologi Rådet) open source -selvitys.
- **wwws.sun.com/software/star/staroffice/index.html** StarOffice 7.0 Office Suite -tietoutta.
- **wwws.sun.com/software/learnabout/desktopsystem/index.html** Sun Java Desktop -tietoutta.

Siirtyisinkö OpenOfficeen

Testeissä pääosa MS Office 2000 -tasoisista tai vanhemmista Word-, Excel- ja PowerPoint-dokumenteista siirtyi vaikeuksitta OpenOfficeen ja päinvastoin. Laitteistovaatimukset ovat pienemmät kuin uusimmilla Microsoftin Office-ohjelmilla.

MS Office -kokemuksen perusteella tutun tuntuisella OpenOffice.org 1.1:llä pystyy aivan hyvin tuottamaan ainakin perusdokumentteja varsin vähäisellä koulutuksella. Erojakin on ja totutteluun on varattava aikansa. Varsinkin Excelin tehokäyttäjä törmää OO:ssa pian puutteisiin ja eroihin: vanhasta pois oppimista ja uuteen totuttelua on enemmän.

Yhteensopivuus Microsoft-tuotteiden kanssa ei ole täydellistä ja ennen siirtymistä ohjelmia kannattaa testata omalla dokumenttiaineistolla. Etenkin fontit saattavat tuottaa ongelmia.

Pariviikkoisessa testijaksossa ohjelmat tuntuivat vakailta ja toimivilta. Viisas kuitenkin seuraa versioiden vakiintumista ennen tuotantokäyttöön hyväksymistä. Esimerkiksi suomennokset olivat puutteellisia ja oikoluvun sovitus keskeneräinen.

Oppilaitokset saavat Suomessa StarOffice 7:n veloituksetta henkilökuntansa ja opiskelijoidensa käyttöön.

Kotikäyttäjälle ilmaiseksi netistä ladattava OpenOffice.org on varteenotettava vaihtoehto myös silloin, kun mielessä on ollut MS Works -monitoimiohjelma. Siltä varalta, että ohjelmavalinnoissa tullaan myöhemmin katumapäälle, ainakin tärkeät, arkistoitavat tiedostot kannattaa tallentaa jossakin monen muun ohjelman ymmärtämässä muodossa.

Yrityksissä tuote kannattaa testata ja pilotoida huolellisesti omalla dokumenttiaineistolla ja omassa ympäristössä. Koska OpenOffice/StarOfficen makrokieli ei ole yhteensopiva Microsoftin WordBasicin kanssa, integroinnissa muihin sovelluksiin voi tulla ongelmia. StarOffice 7:llä voidaan tuottaa suoraan muun muassa pdf-tiedostoja. Emme testanneet verkkoasennuksen ja keskitetyn ylläpidon piirteitä, joilla on sitä suurempi merkitys mitä suurempaa työasemajoukkoa käyttöönotto koskee.

Sekä käyttäjille että ylläpitäjille sopivia OpenOffice-kursseja on tarjolla useilla koulutusyrityksillä.

Monissa yrityksissä ehkä muutamia kymmeniä euroja työasemaa kohti maksava StarOffice koetaan OpenOffice.orgia turvallisemmaksi.

Esimerkiksi yksittäisten ulkopuolelta tulleiden ongelmadokumenttien varalta yrityksessä voi kannattaa varmuuden vuoksi asentaa jokuseen työsemaan StarOfficen rinnalle myös Microsoftin Office. Hätätilassa tieto siirtyy vaikka leikepöydän kautta. ■

ASIAN YDIN

Epätasainen kokonaisuus

OpenOffice.org selviytyy kunnialla normaaleista toimistotehtävistä, ja yhteensopivuus Microsoft Officeen on perustehtävissä varsin hyvä. Kuitenkin ohjelmat tulee tutkia tarkkaan omien tarpeiden kannalta.

Writer-teksturi tuntuu olevan paketin pisimmälle kehitetty osa. Se on myös käyttöliittymältään varsin lähellä Wordia. Kynnys OpenOfficeen siirtymiseen on matalin juuri tekstinkäsittelyssä.

Taulukkolaskentasovellus Calc on käyttökelpoinen ja toimiva, mutta kokonaisuutena se häviää monella hevosenmitalla Microsoftin Excelille.

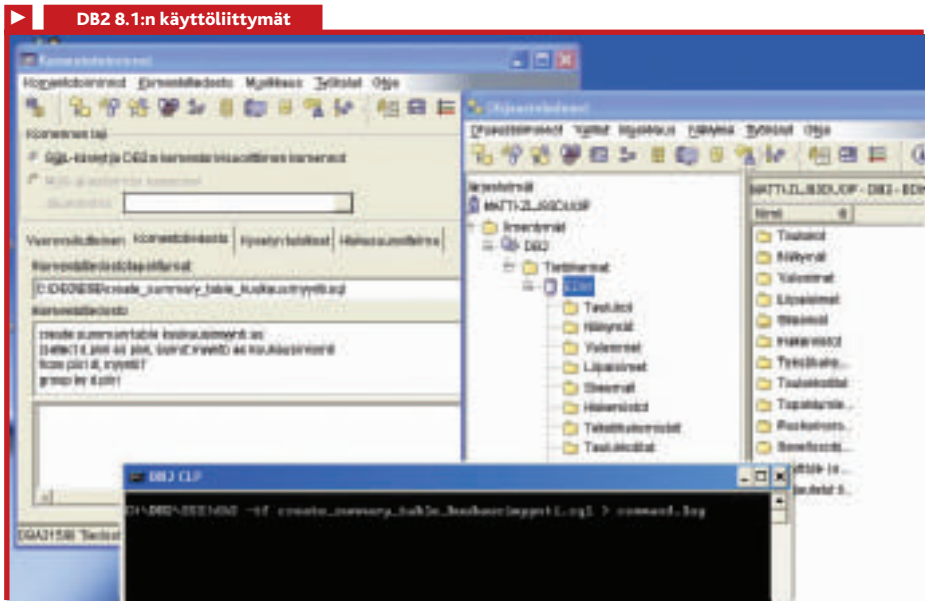
Kalvoesityksissä OO:n esitystyökalu Impress ei ole yhtä monipuolinen ja joustava kuin PowerPoint.

OO toimi testiryhmän koneissa luotettavasti koko pariviikkoisen kokeilujakson ajan. Yksi testaajista on pyörittänyt OO 1.0:aa työasemassaan yli vuoden ajan – ohjelman kertaakaan kaatumatta.

Vaikka itse ohjelmisto on ilmainen, järjestelmän ylläpidosta on varauduttava maksamaan. Siirtymävaiheesta kertyy luonnollisesti myös kustannuksia. Suurta koulutustarvetta ei ole. ■

TEKSTI: MATTI P. PULKKINEN

DB2 8.1:n käyttöliittymät



Oraclen tai DB2:n kaltaisten alustariippumattomien kantojen käyttäjälle järjestelmäalustalla ei välttämättä ole kovin suurta merkitystä. Kuvassa DB2 8.1 -version käyttöliittymiä Windows XP:ssä.

Kuvassa ylhäällä oikealla DB2:n javapohjainen hallintakäyttöliittymä – tässä harvoin käytettynä suomenkielisenä asennuksena. Järjestelmäriippumattomuuden hintana on DB2:n tapauksessa sovelluksen kömpelyys.

Todellinen unix-nörtti käyttää windowsissakin merkkipohjaista komentorivikäyttöliittymää DB2 CLP:tä (alla), joka on tehokäyttäjälle paljon IBM:n tarjoamia graafisia hallintatyökaluja käyttäjäystävällisempi.

Vasemmassa yläkulmassa on avattuna DB2:n graafinen komentorivieditori.

Windows vai linux?

Tietokanta-alustalla ON VÄLIÄ

Tietokanta tarvitsee toimiakseen vakaan, helposti hallittavan ja luotettavan käyttöjärjestelmän alustakseen. Yhä useammin tietokantaratkaisujen alustaa valittaessa esitetään kysymys: windows vai linux?

Teknisesti tietokannat jakautuvat kahteen päätyyppiin: kysely- ja tapahtumankäsittelykantoihin. Kyselykannan tarkoituksena on tuottaa suuresta tietomäärästä tehokkaasti kyselyitä. Tapahtumankäsittelytietokannan perustarkoitus on hallita tiedon päivitykset kustannustehokkaasti, nopeasti ja ennen kaikkea turvallisesti.

Vaikka sekä kysely- että tapahtumankäsittelykantoja hallitaan hyvin yleisesti samalla tekniikalla: sql-kielellä, myös teknistä eriytymistä on tapahtunut niin tietokantojen suunnittelussa kuin tuotteissakin.

VANHA, HYVÄ SQL

Nimi sql tulee harhaanjohtavasti sanoista Structured Query Language, rakenteinen kyselykieli. Kyselyominaisuudet ovat kuitenkin vain osa sql:n voimasta, ja sen elementtejä ovat lisäksi tiedon määrityskieli (Data Definition Language) ja tiedon muokkauskieli (Data Manipualtion Language).

Sql:n perusteet ulottuvat kauas 1970-luvulle, eivätkä kielen perusteet ole vuosien mittaan kovin vahvasti muuttuneet. Ensimmäinen SQL-standardi on vuodelta 1989. Vaikka SQL3-standardi on vuodelta 1999, markkinoilla paljon vaikutusvaltaisempi on SQL2-standardi vuodelta 1992.

Sql:n vahvasta standardiasemasta voisi luulla, että on sama, mitä standarditoteutusta käyttää. Kyselyjen tasolla merkittävät sql-järjestelmät, IBM:n DB2, Oracle, Sybase ja Microsoftin SQL Server ovat hyvin saman kaltaisia, mutta kaikissa näissä järjestelmissä on omat pikku omituisuutensa, jotka tekevät sovellusten siirtämisen järjestelmästä toiseen hankalaksi ja kalliiksi.

Sen sijaan esimerkiksi yksinkertaisen DB2-sovelluksen siirtäminen z/Series-suurkoneelta unixille ja siitä pc:lle on helpompaa, vaikka mainframe ja unix-DB2 puhuvatkin hieman eri murteita. Tämä ilmiö on saanutkin monet yritykset etsimään säästöjä siirtämällä sovelluksia kalliista mainframe- tai risc-ympäristöistä Intel-pohjaisiin järjestelmiin. Käyttöjärjestelmissä on valinnanvarana silloin tavallisesti Windows Server 2003 tai linux.

Lisähoukutusta tuovat avoimen lähdekoodin tietokannat, kuuluisimpana MySQL, jonka suorituskyky on erinomainen. Sql-järjestelmiä on kehitetty jo yli 25-vuotta, ja tärkeimmät algoritmit

Windows on peruskäyttäjälle ylivoimainen

ovat levinneet ammattikirjallisuuteen ja webiin. Sql-palvelinohjelma ei enää edusta teknologian kärkeä, vaan osaaminen on laajalla rintamalla.

Mikä siis kuulostaisi lupaamavammalta, kuin virittää pieni Intel-palvelin pyörittämään ilmaista tietokantaohjelmaa (MySQL) ilmaisen käyttöjärjestelmän (linux) päällä, kirjoittaa sovellus ilmaisen sovelluspalvelimen (Tomcat) varaan ja jaella tietoja ilmaisen Web-palvelimen (Apache) avulla.

WINDOWSIA PERUSKÄYTTÄJÄLLE

Tietokanta näkyy peruskäyttäjälle aina sovelluksen välityksellä. Asiakas-palvelin (client/server) -konsepti on ollut jo toistakymmentä vuotta tietokannan perusratkaisu. Tämä peruskäyttäjän sovellus on tavallisimmin joko windows- tai selainpohjainen, suhteellisen harvoin kuitenkaan graafiseen linuxiin varustettu.

Teknisesti on aivan mahdollista tehdä toimiva, käyttäjäystävällinen ja suorituskykyinen linux-client, mutta tällaiset sovellukset ovat hyvin harvinaisia kaupallishallinnollisessa käytössä.

Windows on peruskäyttäjälle yksinkertaisesti ylivoimainen. Eri sovellusten integrointi, ja esimerkiksi tietokannan ja Excelin yhdistäminen ole-tekniikalla (object linking and embedding) ovat paremmalla tasolla kuin linuxissa. Eri raportointi- ja analysointivälineitä on saatavissa windows-ympäristöön aivan eri tavalla kuin linuxiin.

Windowsia peruskäyttäjälle on suositus, mutta ei luonnon laki. Varsinkin jos sovellukset ovat täysin selainpohjaisia, ei ole loppujen lopuksi kovin tärkeää, kumpaa ympäristöä käyttää. Teknisesti mahdollisuuksia on paljon, ja rajoitteet linuxin työasemakäytölle ovat monesti osaamiseen ja windows-pohjaisiin ohjelmistoinvestointeihin perustuvia.

Windows on kuitenkin lähes ainoa mahdollinen valinta superkäyttäjälle, joka harrastaa esimerkiksi vaativaa analyyttistä tietojenkäsittelyä olap-tekniikalla (on line analytical processing). Olap-hyväksikäyttötyökaluja on saatavissa windowsiin hyvin rajoitetusti. Linuxin olap-tarjonta rajoittuu olap-palvelimiin.

Microsoft tietää hyvin etumatkansa, ja on kasvattanut kaulaa OLE DB for OLAP -rajapinnan myötä. OLE DB for OLAP tarjoaa avoimen rajapinnan olap-ratkaisun perustana olevaan moniulotteiseen tietokantaan.

Linuxin nimeen vannovan ei edes olap-ratkaisuissa tarvitse nostaa käsiään pystyyn. Amerikkalainen Applix kehittää Linux OLAPia, ja monilta muilta olap-valmistajilta, kuten Hyperionilta saa selainkäyttöisen olap-ratkaisun.

Levyratkaisu tärkeää teholle

SUORITUSKYVYT TASOISSA

Sekä Microsoftin asiakkaille että Linuxin kannattajille on kerrottavana hyviä uutisia. Windows Server 2003 on aika tavalla tasoissa linux-alustojen kanssa.

Jommankumman valitsemalla ei suorituskykymielessä ota vakavaa riskiä, eikä toisen järjestelmän hylkäämistä kannata perustella suorituskyvyllä. Kummankaan alustan ylivoimaisuudesta toisen suhteen ei ole näyttöä.

Sen sijaan, ratkaisuista riippuen, toinen on ollut suorituskykyisempi kuin toinen. Ehkä viimeisimpien suorituskykytestien valossa Windows 2003:lle on kertynyt hieman enemmän sulkia hattuun, mutta tämä saattaa johtua siitä, että uusia 64-bittisiä windows-ympäristöjä on koeponnistettu enemmän kuin linux-alustoja.

Ennen, Windows NT 4.0:n aikana tilanne ei ollut aivan sama, sillä tavallisesti linux oli nopeampi vastaavanlaisessa raudassa. Kannattaa kuitenkin muistaa, että käyttöjärjestelmän merkitys tietokannan suorituskyvylle on ylipäänsä marginaalinen asia.

Paljon enemmän tehoon vaikuttaa käytetty levyratkaisu, ennen kaikkea se, saadaanko tapahtumaintensiivisessä ympäristössä i/o-kuorma hajautetuksi eri lukuvarsille, vai muodostuuko epäonnistuneesta levy-i/on hajautuksesta levyjärjestelmään niin sanottuja kuumia pisteitä.

Kuuma piste on levy, jonka alueelle kohdistuu tapahtumia nopeammin kuin levy jaksaa niistä suoriutua. Yksittäinen kuuma piste voi tappaa järjestelmän suorituskyvyn ja pahimmillaan tukkia koko järjestelmän huolimatta siitä, kuinka tehokas prosessori on.

Lyhyesti sanottuna: suorituskyvystä ei löydy ratkaisua windows- ja linux-uskovaisten vanhaan skismaan.

*Eräajossa linux–NT **6–1***

ERÄAJO-OMINAISUUKSISSA SUURIA EROA

Windowsin ja linuxin perusero eräajo-ominaisuuksissa juontuu windowsin luonteesta. Windows on tehty graafiseksi, interaktiiviseksi käyttöjärjestelmäksi. Linux puolestaan on perinyt unixin helpon ja yksinkertaisen ohjelmoitavuuden. Linuxin rivikomentojen avulla voi tehdä yksinkertaisia eräajo-ohjelmia edelleen helpommin kuin windows-ympäristöissä.

Eräajot ovat käytännössä välttämättömiä tietokannoissa. Tietokannan varmistus on tyypillinen eräajotehtävä. Samoin johdetun tiedon tuottaminen analyyttiseen käyttöön vaatii eräajoa.

Myös esimerkiksi DB2 UDB:n suorituskykyä parantavia kannan organisointitehtäviä tai optimoijan tilastojen päivittämistä on kätevä tehdä eränä.

Syy on selvä – ajastettu eräajo ei vaadi ihmistyötä. Mitä helpommin perustoimenpiteet saa eräajoihin, sitä yksinkertaisempaa ja turvallisempaa tietokannan käyttäminen on.

Kuinka helppoa tai vaikeaa eräajorakenteen pystyttäminen on, riippuu paljolti tietokannan sql-rajapinnasta (api) ja ajoympäristön eräajoarkkitehtuurista.

ERÄAJO ON KOHENTUNUT

Windowsissa on toki käytössä edelleen ms-dos-eräajojärjestelmän käyttöliittymä cmd.exe. Siihen on yritetty ottaa unixin käyttöjärjestelmän eräajopiirteitä, mm. ehtorakenne ja alkeellinen paluukoodien käsittely %ERRORLEVEL% -järjestelmämuuttujan avulla.

Windows on säilyttänyt mutta ei juuri kehittänyt ikivanhaa ms-dosin perintöä, eikä näiden .bat-eräajojen ominaisuuksista paljoa kannata lapsille kertoa, jos vertailukohdaksi otetaan unixin ja linuxin shell script -ohjelmointi. Cmd.exe:n avulla voidaan ajaa vain hyvin rajoitettu komentojoukko.

NT:n ja linuxin eräajo-ominaisuuksissa Microsoft hävisi 6–1. Redmond on tehnyt linuxin suosiosta aivan oikeat johtopäätökset ja kehittänyt voimakkaasti eräajopiirteitä. Windows Script on laaja ja eri sovellusalueiksi jakautunut eräajoarkkitehtuuri.

Tietokantakäyttöön soveltuu Visual Basic -pohjainen skriptikieli, jonka ansioita ovat muiden muassa hyvät virheiden käsittelyominaisuudet. On erittäin tärkeää, että esimerkiksi yrityksestä varmuuskopioida avoin tietokanta nousee selvä virheilmoitus, ja tällaisessa Windows Script on jopa unixin shell skriptiä parempi.

Windows Scriptin ja unixin shell scriptin arkkitehtuuriero on kuitenkin syytä pitää mielessä. Linux-alustalla skripti kootaan käyttöjärjestelmän komennoista, kuten parametroiduista ohjelmakutsuista.

Windows Scriptissä käyttöjärjestelmän päälle tuodaan erillinen ohjelmointiympäristö. Visual Basic -pohjaisena tästä ympäristöstä tulee väkisinkin runsassanainen, eikä shell scriptin yksinkertaisuuden ja suorituskyvyn tasapainoista suhdetta saavuteta windowsin eräajoympäristössä. ■

ASIAN YDIN

Arkkitehtuurin valinta sitoo

Windows Server 2003 on ottanut kiinni sitä etumatkaa, joka linuxilla on tietokantapalvelimena ollut. Kuitenkin kun mennään palvelinympäristön käyttöjärjestelmän valintaan, on pakko kysyä, mikä windowsissa olisi niin paljon linuxia parempaa, että siitä kannattaisi maksaa. Teknisesti ei mikään.

Valinta käyttöjärjestelmien välillä kannattaa tehdä arvioidun omistamisen kokonaiskustannuksen perusteella. Jos linux-palvelimet ovat muuten tuttuja, windowsia ei tietokantapalvelimessakaan tarvita. Jos ympäristössä ei ole lainkaan unix- tai linux-osaamista, tietokantapalvelin ei ehkä ole paras paikka alkaa maksaa linuxin oppirahoja.

Oraclen **Larry Ellison** on kerran todennut sen, mikä on käyttöjärjestelmän ja tietokannan ero. Jos käyttöjärjestelmä menee sekaisin, se bootataan. Jos tietokanta menee sekaisin, se kirjoitetaan uudestaan. Jälkimmäinen on kalliimpaa.

Jos linux-alustaa haluaa pilottiprojektissa kokeilla tietokannan käyttöjärjestelmänä, kannattaa ehdottomasti valita kyselykanta, ei tapahtumankäsittelyjärjestelmä. Kyselykanta, jota päivitetään eräajona öisin operatiivisten järjestelmien datalla, ei ole yhtä kriittinen kuin varsinainen operatiivinen järjestelmä.

Myös migraatio tällaisessa järjestelmässä on usein suhteellisen yksinkertaista, koska monimutkaisiin, käyttöjärjestelmäsidonnaisiin rajapintoihin kuten ole db:hen sidottuja päivitysrutiineja ei tarvitse yrittää portata.

Tietokantavalintoja tehtäessä kannattaa peilata omia tarpeita ja kehitysnäkymiä eri käyttöjärjestelmien suhteista. On turha kieltää, että Microsoftin SQLServerin valitseminen strategiseksi tietokanta-alustaksi rajaa jatkossa linuxin ulos tietokanta-alustoilta.

Tietotekniikassa on pakko tehdä rajauksia. Tätä kutsutaan arkkitehtuuriksi. Arkkitehtuuria suunniteltaessa on kuitenkin paras nähdä päätösten seuraukset. ■

ASIANTUNTIJAN VALINTA
www.itpress.fi

DIGIKUVA, VIDEO & MUSIIKKI

Que, Tapani Lahtinen
Kirja kaikesta hauskasta, jota voit tehdä tietokoneesi, valokuvien, videon ja musiikin kanssa. Tämä kirja on selkeä visuaalinen oppikirja. Kahden sivun oppijaksot ja askel askeleelta etenevät ohjeet opettavat sinulle tarpeellisimmat taidot, joilla saat täyden hyödyn irti digikamerastasi, videokamerastasi ja tietokoneestasi. Opit käsittelemään digitaalisia valokuvia ja videoita ja luomaan mestariteoksistasi DVD:n, jonka voit lähettää ystävillesi ja muille tutuille.

ISBN 951-826-748-0
500 sivua + CD, 44 €

DIGIKUVAAJAN KÄSIKIRJA

Reima Flyktman
Digikuvaajan käytännön taidot yksissä kansissa! Digikuvaajan käsikirja kertoo kaiken oleellisen tiedon, mitä tarvitset kuvien ottamisessa ja niiden käsittelyssä. Kirjassa keskitytään kuvien ottamiseen ja kuvien käsittelyyn Photoshopilla ja Photoshop Elementsillä.

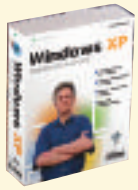
ISBN 951-826-713-8
200 s. + CD, 4-väri, 34 €

DIGIVIDEOIJAN KÄSIKIRJA

Frederic Jones
Kaikki olennainen digivideoista ja kaikki tarvittavat ohjelmat CD:llä! Saat hyödyllisiä vinkkejä, kuinka kuvaat erilaisia kohteita kuten ihmisiä, urheilutapahtumia, maisemia ja arkkitehtuuria – sekä opastusta myös haastattelujen tekoon. Opit ammattimaiseen editointiin, laitteistojen käyttöön, projektien johtamiseen ja korkealaatuisen videon tuottamiseen tarvittavat asiat. Saat irti kaiken hyödyn varusteistasi, aiheistasi ja ideoistasi tämän kirjan avulla.

ISBN 951-826-724-3
400 sivua + CD, 44 €

INSIDE WINDOWS XP *Tehokas käyttö*



Matti Kiianmies
Inside Windows XP on syvällinen ja käytännönläheinen opas Windows XP -käyttöjärjestelmän tehokkaaseen hallintaan. Windowsin asennus, oheislaitteiden ja laajennuskorttien asennus, lähiverkon ja etäyhteyksien käyttö sekä järjestelmän hallinnan työkalut on esitetty riittävän laajasti niin, että järjestelmän eri osien hallinta on mahdollista.

ISBN 951-826-723-5
800 s. + CD, 64 €

JAVA 2 TRAINER KIT 1.4

Herbert Schildt
Tämä kirja opettaa Java-ohjelmointia käytännönläheisesti ja helposti. Kirja ei edellytä aiempaa ohjelmointikokemusta, sillä se alkaa perusteilla. Ensin perehdytään olio-ohjelmointiin. Seuraavaksi siirrytään Java-ohjelmoinnin perusteisiin, sisältäen tietotyypit, operaattorit, ohjelman hallintalauseet, luokat, oliot ja metodit. Sitten siirrytään edistyneempiin aiheisiin kuten periytymiseen, poikkeuskäsittelyyn, I/O-järjestelmään, monisäikeisyyteen, sovelmiin ja moniin muihin.

Mukana JBuilder 8 Personal -ohjelmisto

ISBN 951-826-711-1
500 s. + CD, 49 €

INSIDE PHOTOSHOP 7
ISBN 951-826-700-6
900 sivua + CD, 64 €

PHOTOSHOP DIGIKUVAAJILLE
ISBN 951-826-709-X
360 sivua + CD, 58 €

VERKKOGRAFIIKKA
ISBN 951-826-666-2
220 sivua, 4-väri, 49 €

INSIDE FLASH MX
ISBN 951-826-661-1
720 sivua + CD, 64 €

VERKKOPALVELUPROJEKTI
ISBN 951-826-633-6
280 sivua, 4-väri, 49 €

VÄRINHALLINTA
ISBN 951-826-714-6
500 sivua, 4-väri, 69 €

DIGIKUVAUS (POCKET-SARJA)
ISBN 951-826-718-9
300 sivua, 24,90 €

INSIDE DREAMWEAVER MX
ISBN 951-826-696-4
700 sivua, 64 €

INSIDE .NET-OHJELMOINTI
ISBN 951-826-695-6
600 sivua + CD, 64 €

MYSQL TRAINER KIT
ISBN 951-826-698-0
400 sivua + CD, 49 €

INSIDE JAVA 2 – J2SE 1.4
ISBN 951-826-697-2
800 sivua + CD, 64 €

MICROSOFT VISUAL BASIC .NET TRAINER KIT
ISBN 951-826-653-0
650 sivua + CD, 58 €

PHP TRAINER KIT
ISBN 951-826-257-8
495 sivua, 54,66 €

LINUX – ASENTAJAN KÄSIKIRJA 2004
ISBN 951-826-755-3
140 sivua + DVD, 29,90 €

LINUX – JÄRJESTELMÄNHALTIJAN KÄSIKIRJA
ISBN 951-826-659-X
560 sivua, 58 €

LINUX-SERTIFIKAATTI
ISBN 951-826-652-2
600 sivua + CD, 74 €

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 ASIANTUNTIJAN KÄSIKIRJA
ISBN 951-826-707-3
600 sivua, 64 €

WINDOWS XP PROFESSIONAL -SERTIFIKAATTI
ISBN 951-826-637-9
920 sivua + CD, 74 €

Web www.itpress.fi
Puhelin 020 450 05
Faksi 020 450 2380
E-mail palvelu@itpress.fi

IT Press

TEKSTI: MARTTI TALA JA CLAS VON BELL

Verkkolaskussa on järkeä

Sähköiset laskut yleistyvät suomalaisyrityksissä nopeasti. Eniten niitä käyttävät suuret yritykset. Ennen pitkää pienempienkin yritysten on hankittava verkkolaskutusvalmiudet isojen asiakkaidensa toiveiden takia. Se onnistuu jo nyt.

Laskuttaminen on suurta hulluutta. Laskuttaja tekee laskun laskutussovelluksessaan ja tulostaa sen sitten paperille. Sitten posti kuljettaa paperilaskun maksajalle.

Maksaja syöttää tarkistusten ja hyväksymisten jälkeen laskun tiedot omaan taloushallintojärjestelmäänsä.

Järjetöntä hommaa!

Siksi onkin kehitetty sähköisen laskutuksen järjestelmiä. Etenkin suuret yritykset ovat jo onnistuneet siirtämään merkittävän osan laskuliikenteestään sähköiseksi. Ja parempaan pyritään.

Ennen pitkää monet isot yritykset ilmoittavat alihankkijoilleen ja tavarantoimittajilleen, että kohta otamme vastaan vain sähköisiä laskuja.

Ruotsissa Volvo-konserni on tällaisen ilmoituksen tiettävästi jo tehnyt.

LASKUTTAMINEN ON KALLISTA

Suuryritysten kiinnostus sähköiseen laskutukseen on ymmärrettävä. On arvioitu, että osto- ja myyntilaskut muodostavat noin 80 prosenttia yrityksen taloushallinnon materiaalista. Mitä isompi yritys laskun maksaa, sitä enemmän aikaa se laskun pyörittelyyn kuluttaa.

Pienessäkin yrityksessä yhden ostolaskun kaikkiin käsittelyvaiheisiin kuluu helposti vartti-tunti. Suuremmissa yrityksissä laskujen ja tiliöintien tarkistukset ja hyväksymiskierrokset saattavat kaksinkertaistaa ajan.

Kun aikaa kuluu myös laskuttajan päässä, on arvioitu, että yhden paperilaskun aiheuttama kustannus laskuttavassa ja maksavassa yrityksessä on yhteensä parin kymmenen euron luokkaa.

Jos lasku on sähköinen, sekä ajan että kustannusten säästö on 80–90 prosenttia.

Suurten yritysten välillä on jo pitkään siirretty laskutustietoja niin sanotun Edifact-standardin mukaisesti. Tämä järjestelmä on kuitenkin aivan liian raskas useimmille yrityksille. Siksi sähköiseen laskutusliikenteeseen on kehitetty kevyempiä menetelmiä. Näitä kutsutaan nykyisin yleisnimellä verkkolasku tai verkkolaskutus.

TIEDOT SUORAAN KIRJANPITOON

Verkkolasku on sähköisessä muodossa lähetettävä ja vastaanotettava lasku, jossa on kaikki vastaavat tiedot kuin paperilaskussa. Verkkolaskun tietosisältö ja sen esitystapa on vakioitu.

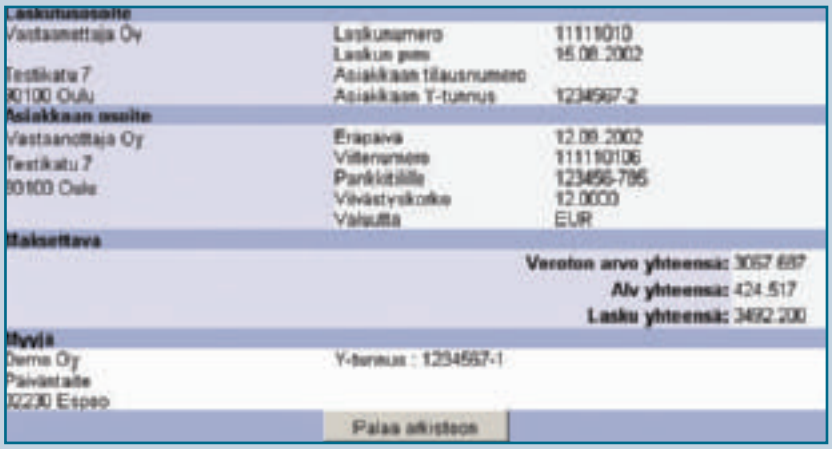
Suomessa on käytössä neljä verkkolaskumäärityst. Määrämuotoisuuden ansiosta verkkolaskun tiedot voidaan siirtää automaattisesti taloushallinnon järjestelmiin esimerkiksi kirjauksia ja maksamista varten.

Eri verkkolaskumäärityksiä yhdistää se, että laskun tiedot on kuvattu xml-kielellä. Xml-kieli on yleinen ja avoin kuvauskieli, jolla kuvataan tietosisältöä samalla tavalla kuin html-kielellä kuvataan www-sivujen esitystapaa.

Koneellisesti käsiteltävän laskudatan lisäksi verkkolaskun voi avata esimerkiksi selaimella, jolloin sitä voi tarkastella näytössä aivan kuin paperilaskuakin. Tämä on tarpeen, jotta laskua voitaisiin helposti kierrättää organisaatiossa.

PK-YRITYKSILLE SELAINRATKAISUJA

Verkkolaskuja käytetään nykyisin lähinnä organisaatioiden välisessä laskutuksessa. Kuluttajasovellukset ovat mahdollisia, mutta käytännössä vasta tulevaisuuden asia.



Verkkolaskun hyödyt

Laskuttajalle

- Laskun välitys nopeutuu
- Laskutus helpompi ulkoistaa
- Koneellinen laskutus tuottaa sähköisen laskutusarkiston
- Työmäärä vähenee
- Ei kirjekuoria, laskulomakkeita eikä postimerkkejä
- Ei kuoritusta, ei postilaatikkomatkaa

Maksajalle

- Laskun tiedot suoraan reskontraan
- Yhteenvedot sähköisestä arkistosta
- Laskujen kierrätys nopeutuu
- Arkistointi helpottuu
- Tallennusvirheet vähenevät
- Kirjanpito automatisoituu

Valmius kolmanneksella pk-yrityksistä

Pääkaupunkiseudulla tehtiin keväällä 2003 pk-yritysten sähköistä liiketoimintaa koskeva selvitys, jossa yhtenä aihepiirinä oli verkkolaskutus.

Selvityksessä kävi ilmi, että noin kolmannes pk-yrityksistä voi jo vastaanottaa ja lähettää verkkolaskuja.

Yli puolella yrityksistä ei ole vielä verkkolaskuvalmiutta, ja näistäkin puolella ei ole kiinnostusta ottaa verkkolaskutusta käyttöön.

Ongelmia aiheuttavat erityisesti järjestelmien yhteensopimattomuus sekä puutteelliset strategiset liiketoimintavalmiudet.

Tutkimuksen toteutti Helsingin kauppakamarin toimeksiannosta Taloustutkimus Oy. Tutkimukseen vastasi lähes 500 pk-yritystä pääkaupunkiseudulta. Kohderyhmänä olivat 10–499 työntekijän yritykset. ■

Periaatteessa niin iso kuin pienikin yritys voi siirtyä verkkolaskutukseen. Isommat yritykset voivat käyttää esimerkiksi taloushallinto-ohjelmansa laskutussovellusta.

Pienimmillekin on tarjolla sopivia ratkaisuja, esimerkiksi selainpohjaisia verkkolaskutussovelluksia. Niiden avulla esimerkiksi pieni alihankkija saa lähetetyksi ison asiakkaansa vaatimia sähköisiä laskuja ilman suuria investointikuluja. Maksajan työ vähenee, ja laskuttajan etuna on se, että asiakassuhde säilyy hyvänä.

Myyntilaskutuksen sähköistäminen ei välttämättä vaadi sitä, että kaikilla laskutettavilla on verkkolaskuvalmius. Sähköiset laskut voidaan toimittaa maksajalle myös paperille tulostettuna.

Lainsäädäntö ei aseta esteitä verkkolaskuun siirtymiselle.

YRITYKSEN TOIMINTA RATKAISEE

Verkkolaskujen markkinatilanne muistuttaa sähköpostia 1990-luvun alussa. Silloin käyttäjät joutuivat muistelemaan hankalia X.400-osoitteita ja ihmettelemään, miten viesti kulkisi HPY:n sähköpostista Telen sähköpostiin.

Verkkolaskujen markkinoilla on ainakin neljä hiukan eri lähtökohdista kehitettyä määritystä:

Pankkien Finvoice, Pohjoismaisen verkkolaskukonsortion eInvoice, TietoEnatorin Teapps ja Suomen Postin PostiXML.

Käytännössä pienyrittäjän ei kuitenkaan tarvitse ruveta vertailemaan näitä teknisiä ratkaisuja. Tärkeämpää on pohtia sitä, onko yritykselle hyötyä osto- tai myyntilaskujen sähköisestä käsittelystä.

Oikea lähtökohta on yrityksen toimintaympäristö, ja keskeisiä kysymyksiä ovat: 1. Keneltä ostan, 2. Kenelle myyn, 3. Haluavatko asiakkaani laskut sähköisenä, 4. Saanko laskuja paperilla niin paljon, että niiden käsittelyä pitäisi järkeistää?

Jos yritys käsittelee laskuja ja pankkiasioitaan koneellisesti, myös laskuliikenteen sähköistäminen on harkinnan arvoinen asia. Eli jos yritys käyttää reskontraohjelmistoja ja hoitaa pankkiasiansa eräsiirtopalveluna, myös sähköiset laskut saattavat olla harkinnan arvoisia.

Verkkolaskuasioihin perehdyttäessä luontevia keskustelukumppaneita ovat oma pankki ja tilitoimisto. Tilitoimistolta voi odottaa perusteltuja neuvoja siitä, minkä tyyppinen ratkaisu saattaisi olla juuri tälle asiakkaalle sopiva. Eräät tilitoimistot tarjoavat asiakkailleen jo nyt myös erilaisia verkkolaskupalveluita.

Myös taloushallintosovelluksen toimittaja voi olla hyvä tietolähde.

TIEKE KERÄÄ VERKKOLASKUOSOITTEITA

Toistaiseksi vain pieni osa suomalaisista yrityksistä on valmis lähettämään tai vastaanottamaan verkkolaskuja. Jotta verkkolaskutuksesta kiinnostuneet yritykset eivät joutuisi selvittämään kunkin yhteistyökumppanin tilanteen erikseen, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Tieke ry. on koonnut verkkosivuilleen verkkolaskutuksen tietokannan.

Tietokannan voi ladata omalle koneellekin Excel-muodossa. Tietokannassa ovat mukana seuraavien verkkolaskuoperaattoreiden asiakkaat: Atkos, Basware, Elisa Solutions, Elma, Nordea, Osuuspankki, Sampo ja TietoEnator. Osoitteet ovat peräisin operaattoreilta.

Listassa on noin tuhat yritystä, joista on mainittu muun muassa verkkolaskuoperaattori ja verkkolaskujen vastaanottotunnus. Lisäksi on mainittu, onko yrityksellä valmius sekä lähettää että vastaanottaa verkkolaskuja. ■

Paljonko se maksaa?

Sähköiseen laskutukseen siirtymisen kustannuksista ei voi esittää nyrkkisääntöä, koska kulut ja säästöt riippuvat mm. käytössä olevista taloushallinto-ohjelmista. Säästöjen arviointi on vaikeaa, koska paperilaskujen suurimmat kustannukset ovat piilokuluja – harva yritys on mitannut paperilaskun käsittelyyn kuluvaa aikaa ja kertonut sitä laskujen määrällä.

Kun kuukausittainen laskumäärä alkaa olla sadan luokkaa, laskuliikenteen sähköistämistä kannattaa harkita.

Jos pienen alihankkijan on pakko alkaa laskuttaa jotakin asiakasta sähköisesti, pieniin laskumääriin järkevä vaihtoehto on jokin www-palvelu. Esimerkiksi Elman www.verkkolasku.com-palvelun kuukausiveloitus on 16 euroa + alv. Tunnuksiin sisältyy myös lakisääteisten ilmoitusten teko sähköisesti esimerkiksi verottajalle ja eläkelaitoksille. ■

Lisätietoa

- Suomen pankkiyhdistys
www.pankkiyhdistys.fi/verkkolasku
- Pohjoismainen verkkolaskukonsortio
www.einvoiceconsortium.com
- TietoEnator
www.tietoenator.fi
- Suomen Posti
www.posti.fi
- Tieke ry:n verkkolaskufoorumin sivuilla on mm. verkkolaskuosoitteisto sekä kaksi **Pauli Vahteran** perusteellista artikkelia verkkolaskuista käytännön näkökulmasta.
www.tieke.fi/verkkolaskufoorumi
- Esimerkki selaimella käytettävästä pienen yrityksen verkkolaskupalvelusta:
www.verkkolasku.com (Elma Oyj)

TEKSTI: TIMO POLVINEN

Hankkisinko kotisivut palveluna

KAIKKI PK-YRITYKSET EIVÄT VIELÄ HYÖDYNNÄ INTERNETIN MAHDOLLISUUKSIA MARKKINOINNISSA. JOS YRITYS ASTUU WEB-MAAILMAAN VASTA NYT, TERVETULOA – LASTENTAUDEISTA ON MELKEIN PÄÄSTY.

Pienet ja keskisuuret yritykset tai yhdistykset eivät voi upottaa sivustoon resursseja kovinkaan paljoa. Omien laitteiden ja verkkoyhteyksien hankinta tulee kyseeseen vain, jos on resusseja ja mielenkiintoa hoitaa myös järjestelmän ylläpito.

Jotkut yrityskonsultit vannovat kaiken muun paitsi ydintoimintojen ulkoistamisen nimeen. Jos yritystä ei kiinnosta oman web-palvelimen osto, ylläpito ja sivujen teko, yksi hyvä ratkaisu on ostaa palvelu sopivalta palveluntarjoajalta.

Nyt onkin hyvä aika panna web-asiat kuntoon, sillä internet-ammattilaiset kuuntelevat asiakkaita nykyään tarkemmin kuin hulluina vuosina.

Kokeilimme muutaman yrityksen palvelutuotteita, joilla kotisivuprojektit saa vietyä kunnialla loppuun. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa on tietoa palvelutuotteesta yleisesti sekä erikseen palvelutuotteen web-julkaisupuolesta.

MISTÄ KOTISIVUT HELPOSTI?

Ylläpitoon liittyy monenlaisia ongelmia ja haasteita. Etenkin turvallisuuspäivitykset tuottavat päänvaivaa. Myös verkkoyhteydet saattavat pätkiä, ja vikatilanteiden sattuessa palveluntarjoajan puhelintukeen voi joutua jonottamaan jopa tunteja, ennen kuin verkkoyhteydet taas toimivat.

Internetissä liikkuu myös tuholaisia, viruksia ja matoja, jotka voivat tärvellä kotisivusi tai käyttää palvelintasi hämäriin tarkoituksiin. Webhotellipalveluiden tuottajilla turvallisuusasiat on yleensä hyvin hoidettu.

Kotisivut halutaan helposti ja vaivattomasti. Kun kaikilla palveluntarjoajilla on tarjota melkein kaikkea, kilpailuvaltiksi nousee vaivattomuus, helppokäyttöisyys ja käytettävyys. Tällaisille palveluille on kysyntää.

Monet palveluntarjoajat tarjoavat pelkästään kovalevytilaa, skriptitukea ja tietokantaa, jonne voi viedä omat sivunsa. Jos into, tekninen osaaminen ja aika riittää, näitä web-hotelleja voi halutessaan käyttää.

PALVELUNTARJOAJA TASOITTAA TIETÄ

"Kuinka teen hyvät kotisivut" -oppaita on maailma pullollaan, mutta niissä keskitytään useimmiten teknisiin yksityiskohtiin ja jonkun kuvankäsittelyohjelman opetteluun. Monesti kotisivut tekee yrittäjän "tätin miehen veljenpoika", joka on niitä rustaillut ja lupaa yritykselle sivut halvalla.

Toinen ääripää on tilata web-sivut joltain uusmediatalolta, jonka propellihatut, joiden titteleistä ei ota pirukaan selvää, törsäävät tuntilaskutuksillaan yrityksen vuoden tuloksen, ennen kuin tilaaja saa ensimmäisen sivustohahmotelman ja laskun käteensä.

Hyvä vaihtoehto on ostaa perussivut joltain kohtuuhintaiselta talolta, joka ylläpitää myös kotisivujen näyttämiseen tarvittavia palvelimia. Perussivuja voi halutessaan päivittää helposti myös itse selaimella omalta toimistolta käsin ilman raskasta ja kallista päivitysprosessia.

Usein yrityksillä on jonkinlainen graafinen ohjeisto tai perusasiakirjapohjat, jonka perusteella web-graafikot saavat yrityksen logot, fonttityylit sekä värit paikalleen.

Kotisivujen hankintaprosessi

1. Hanki yrityksellesi www-osoite. *.fi -muotoisia osoitteita hallinnoi viestintävirasto, https://domain.ficora.fi/. Osoitteen saa myös web-palveluntarjoajien kautta.
2. Soittele tai lähetä sähköpostia muutamalle web-palveluntarjoajalle. Pyydä koetunnuksia, jotta voit varmistua palvelun toimivuudesta ja sopivuudesta tarpeisiisi.
3. Valitse sopiva palveluntarjoaja ja tee sivut.
4. Julkaise sivut.
5. Ota sivustostasi varmuuskopio aina muutosten jälkeen ja tarkista sivujen sisältö kuukausittain.

TOIMIVA SIVUSTO

1. Sivuilla pitäisi olla ainakin nämä:
   - Ajantasaiset yhteystiedot. Pelkkä sähköpostiosoite ei herätä luottamusta.
   - Yritysidea, talouslukuja, omistajat.
   - Tuotelista, kuvia, pdf-tiedostoja.
   - Yritysuutiset tai tiedotteet.
   - Asiakasreferenssejä. Internetissä niiden merkitys korostuu.
   - Perustiedot myös ruotsiksi ja englanniksi.
2. Jos sähköpostiin luvataan vastata muutaman työpäivän kuluessa, siihen pitää myös vastata.
3. Palautteesta tai tilauksesta pitäisi lähettää kuittaus: "Kiitos yhteydenotosta, palautteesi käsitellään mahdollisimman pian."
4. Ainakaan etusivun ei pidä olla raskas, jotta linjaruuhkista kärsivä modeemikäyttäjäkin saa sivun kolmessa sekunnissa. Muuten asiakasehdokas menee muualle.

Kun sivustoa tekee tai ylläpitää ja törmää ongelmiin, on asiakastuen hyvä olla tavoitettavissa puhelimella. Myös sähköpostia voi käyttää ongelmien ratkaisussa. Esimerkiksi vikatilanteessa tuelle voi lähettää mahdollisen virheilmoituksen tai kuvaruutukaappauksen selaimesta.

Kun sivut ovat valmiit, niistä pitäisi olla varmuuskopio myös muualla kuin palveluntarjoajan tallennuspaikassa. Sivut saa varmuuskopioitua näppärästi sopivalla ohjelmalla, joka hakee ne omalle kiintolevylle suoraan www-osoitteesta.

Jos eteen tulee palveluntarjoajan vaihto, sivut siirtyvät näppärästi varmuuskopiosta uudelle palveluntarjoajalle.

YLLÄPITO HOITUU EDITORILLA

Kotisivujen valmistamiseen ja ylläpitoon tarvitaan sopiva editori. Suosituimmat vaihtoehdot ovat tällä hetkellä web-selain sekä raskaampi, yleensä windows-pohjainen ohjelmisto. Esimerkkinä tästä on windows-käyttöjärjestelmässä toimiva Microsoft Frontpage, joka on aivan liian turvaton ja monimutkainen tavalliselle peruskäyttäjälle.

Selainpohjainen editori on sikäli mukava, että selain on yleensä asennettuna jokaiseen yrityksen työasemaan ja palvelimeen ja sitä osaa jokainen käyttää. Raskaammat, erikseen asennettavat ohjelmistot ovat usein laajempia ja monikäyttöisempiä.

Nykyään useimmissa julkaisujärjestelmissä on web-pohjaiset wysiwyg-editorit, jotka näyttävät sivut editoitaessa suunnilleen sellaisina kuin ne lopullisesti näyttävät. ■

SANASTO

Domain: Domain-nimi on yrityksen www-osoitteen perusosa, esimerkiksi yritys.fi.

Julkaisujärjestelmä: Ohjelmisto, joka hoitaa sivujen näyttämisen sekä linkitykset. Julkaisujärjestelmää ylläpidetään usein selaimella.

Skriptituki: Palvelimella voi ajaa skriptejä, jotka sisältävät ennaltaohjelmoitua toiminnallisuutta. Tunnettuja skriptikieliä ovat mm. Perl ja ASP.

Www-palvelin: Tietokone, jossa www-sivut sijaitsevat ja josta ne lähtevät selaimelle selaimen niitä pyytäessä.

Wysiwyg: "What you see is what you get", editori näyttää muokkaustilassakin sivun lopullisen näköisenä.

PALVELUJEN TIEDOT

YRITYS	Systems Garden Oy	Optinet Oy	ToimivaNet Solutions
Www	www.systemsgarden.fi	www.optinet.fi	www.toimiva.net
Perustettu	2002	1999	2000
TUOTTEEN/PALVELUN NIMI	**WebNaster Starter**	**Yritysnetti**	**ToimiSait**
Tuote julkaistu	3/2003	4/2003	12/2002
Käyttöönotto	Salasana / käyttäjätunnus sähköpostitse	Kotiin postitettava cd, jossa on lisenssinumero	"Avaimet käteen", koulutus asiakkaan luona (+matkakulut)
Levytilaa kotisivuille	Tarpeen mukaan	Rajattu sivumäärällä	Riittävästi
Web-palvelimen alusta	Microsoft	Linux-klusteri	Unix
Hinta (sis. alv)	475,80 € + 35,38 €/kk	59 €/kk ensimmäinen vuosi, jatko 49 €/kk	Suunnitt. ja rakent. alk. 1 830 €, ylläpito 30,50 €/kk
Sähköpostiosoitteita	10 web / pop-laatikkoa	Ei (lisäpalvelu)	50 web/pop-laatikkoa (osoitteita rajattomasti samassa domainissa)
Sivuston varmuuskopiointi	joka yö	joka yö, tallessa kuukauden	joka yö
Tuotetuki	Sähköposti, extranet, päivällä puhelimitse	Sähköposti, päivällä puhelimitse	Sähköposti, päivällä puhelimitse
Hostaaja (tietoliikenne/palvelimet)	Nebula Oy	Optinet/Elisa	Nebula Oy
Skriptituki (ASP, PHP jne)	Ei	Ei	Kyllä
SSL-salaustuki	Kyllä (+ SSL-sertifikaattimaksu)	Muokkaustila SSL-suojattu. 1)	Ei (lisäpalvelu)
Extranet asiakkaille	Ei (lisäpalvelu)	Ei 1)	Ei (lisäpalvelu)
Web-kauppa	Ei (lisäpalvelu)	Ei 1)	Ei (lisäpalvelu)
Web-sivujen kävijätilastoja	Kyllä	Ei (lisäpalvelu)	Kyllä
Tiedostojen lataaminen sivuilta demot, tuotekuvaukset)	Kyllä	Ei 1)	Kyllä
Haku sivustosta hakusanalla	Kyllä	Ei 1)	Ei (lisäpalvelu)
Julkaisujärjestelmä			
Editorin / sivuston selainvaatimus	IE 5.5 / yleisimmät selaimet	IE 5.5 / yleisimmät selaimet	IE 5.5 / yleisimmät selaimet
Sivujen määrä	Peruspaketissa max 10 kpl	max 100 kpl	n. 10 sivua valmiina, itse voi tehdä rajattomasti
Palautesivu	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Postituslistojen käyttö	Ei (lisäpalvelu)	Ei 1)	Kyllä (lisämoduuli)
Kielituki	Editorin käyttöliittymässä suomi, englanti	Ei 1)	Editorissa suomi, englanti, ruotsi
Muuta	Kumppaniverkostosta tarvittaessa mm. sivuston suunnittelupalvelu.	Tuotteelle myönnetty Avainlippu-tunnus	Sivusto voidaan pystyttää myös asiakkaan palvelimelle.
		1) Saatavilla päivittämällä FirmaNet-palveluun	

SystemsGarden

SystemsGardenilta saa kotisivujärjestelmän ylläpitotyökaluineen. Laajasta kumppaniverkostosta löytynee osaamista ja työkaluja myös kotisivujen laajennuksiin ja muihin toimiin.

Selainikkunassa vasemmalla näkyy eräänlainen kynsi, jota klikkaamalla saa näkyviin ylläpitotoiminnon, jolla päästään sivujen luonti- ja muokkaustoimintoihin.

Kuvakkeiden merkitykset oppii nopeasti, ja työkaluvihjeet selventävät toimintoja. Editorin kautta tehtynä sivun muokkaaminen on hidasta, mutta varmaa ja helppoa. Ohjeiden lukemisen jälkeen homma alkoi sujua. Suppeahkon testisivuston tekoon meni kolmisen tuntia opetteluineen. Editori-toiminto katoaa sivulta joskus yllättäen, joten tuotosta kannattaa tallentaa varmuuden vuoksi aika ajoin.

Muokkaustoiminnossa selaimessa on apuna työkalu, jolla sivulle voi lisätä kuvia, muotoilla tekstiä ja niin edelleen. Apurilla saa tarvittaessa näkyviin ja muokattavaksi myös sivun lähdekoodin, jos editorin ominaisuudet eivät riitä. ■

SystemsGardenin editointitilassa näkyy vasemmalla pääkäyttäjän perustoiminnot (sivujen lisäys, muuttaminen jne). Välilehden saa napsautettua myös kynnenkokoiseksi pois häiritsemästä. Muokkaustoiminto-ikkuna näkyy aina päällimmäisenä. ▶

Yritysnetti

Optinet Oy tuottaa neljää pitkälle tuotteistettua palvelupakettia eri organisaatioiden tarpeisiin. Peruspaketit ovat Yritysnetti ja Yhdistysnetti. Yritysnetissä on lisäksi Autokauppa-versio ja Yhdistysnetissä seurakuntaversio.Yritysnettipaketissa tilaajalle tulee romppu toimintaohjeineen ja -demoineen, jolla pääsee alkuun. Ohjeet ovat mainiot.

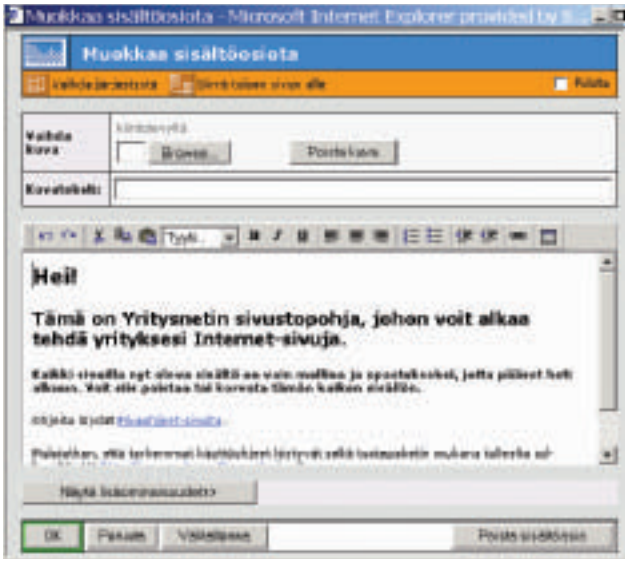
Myyntipaketin mukana tulevan lisenssin aktivoimisen jälkeen sivujen teon pääsee aloittamaan.

Sivusto näkyy internetissä välittömästi esimerkiksi osoitteessa **omayritys.yritysnetti.com**. Toki oman domainin voi ohjata yritysnetin sivuille.

Sivujen perusrakenne on vakio: vasemmalla navigointi, ylhäällä ja alhaalla on tilaa palkeille ja keskellä oikealla on sisältö. Rakennetta voi muokata ja tarjolla on erilaisia väriteemoja, ylä- ja alapalkkivaihtoehtoja on useita ja palkeissa voi halutessaan käyttää omia kuvatiedostoja.

Kun sivuja editoi, selaimesta kannattaa ottaa palveluntarjoajan välityspalvelin (cache) pois päältä. Testissä sivut jäivät hetkeksi palveluntarjoajan cacheen, eivätkä päivitykset näkyneet selaimessa tallennuksen jälkeen. ■

Yritysnetin editori näyttää tekstin suunnilleen sellaisena kuin se tulee selaimessa näyttämään. ▶



ToimivaNet

ToimivaNet tuo virkistävän tuulahduksen muihin teknisillä ominaisuuksilla loistaviin webpalveluntarjoajiin. ToimivaNet suunnittelee ja toteuttaa asiakkaan kotisivut avaimet käteen -periaatteella ja tulee asiakkaan luo kouluttamaan hänet ylläpitämään sivujaan jatkossa.

Sivuja voi halutessaan ylläpitää itse selainpohjaisella wysiwyg-editorilla esimerkiksi toimistolta käsin.

ToimivaNet sopii yrityksille tai yhteisöille, joille internet on uusi tai vieras. ■

ToimiSaitin editorilla voi lisätä tekstiä, kuvia ja linkkejä. Tiedostonhallintaan on myös web-pohjainen työkalu, jolla sivuille voi laittaa esimerkiksi tuoteluetteloita ja muita pdf-tiedostoja. ▶

www.mikropc.net | Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net | NIKO JAKOBSSON
http://mikropc.net/tiedostot/ | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 5499 7100

- The GodFather on ilmainen ohjelma musiikkikirjaston hallintaan.
- MagicTweakilla sörkit windowsin piiloasetukset kuntoon.
- Web Picture Creatorilla julkaiset kuvasi internetissä.

The GodFather 0.56

Valmistaja: Dimitris Touzozoglou
Tiedosto: tgf056_full.zip (2,3 Mt) - w2860 Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Ilmainen The GodFather tuo helpotusta laajan musiikkitiedostojen kirjaston organisointiin. Ohjelma auttaa satojen eri tavalla nimettyjen tiedostojen uudelleennimeämisessä samanlaiseen, tiettyä kaavaa noudattavaan, muotoon. Mp3-formaatin lisäksi ohjelma hallitsee ainakin musiikin harrastajalle tutummat ogg-, mpc-, ja ape-tiedostotyypit.

Nimeämisen ohella The GodFatherilla onnistuu mp3-tiedostojen id3-, ape-tiedostojen apev2-tagien ja ogg-muotoisten kappaleiden kommenttien muokkaus, soittolistojen teko sekä kappaleiden kuuntelu. Ohjelma etsii ja poistaa duplikaatit sekä hyödyntää tarvittaessa internetin tietokantoja kappaleiden nimiä vaihdettaessa. Vaikka käyttöliittymä vaikuttaakin monimutkaiselta, ohjelman käyttö on helppoa pienen perehtymisen jälkeen. ■

MagicTweak 2.60

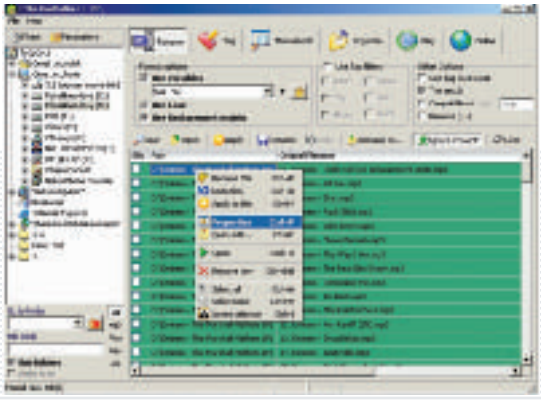
Valmistaja: Efreesky Software
Tiedosto: mgtweak_260.exe (1,0 Mt) - w2862
Hinta: 29,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 98/98 SE/Me/2000/XP

Ulkoasultaan selkeä MagicTweak on helppokäyttöinen viritteleytyökalu myös windowsia tuntematomalle. Yksinkertainen raksi ruutuun -toteutus ja suuri määrä säädettäviä toimintoja nostavat ohjelman suoraan virittelytyökalujen nimeämättömän ranking-listan kärkeen.

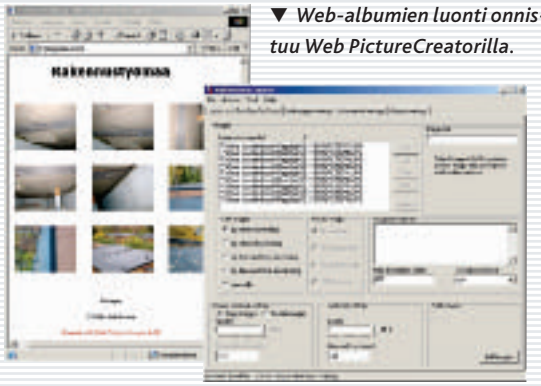
Muokattavia piiloasetuksia löytyy aina tietoturva-asetuksista ohjauspaneelin ja Internet Explorerin asetuksiin asti. Ohjelmalla voi poistaa väliaikaistiedostoja ja keksejä, tyhjentää selainhistorian ja tarkistaa windowsin yhteydessä käynnistyvien ohjelmien listan.

Jotta ei sattuisi vahinkoja, on ohjelmaan sisäänrakennettu varmuuskopiointi- ja palautustyökalu, jolla saa talteen windowsin keskeisimmät järjestelmätiedostot ja rekisterin.

Ohjelmaan saa suomenkielisen käyttöliittymän MikroPC.netistä (mgtweak_260_finnishlanguage.exe). ■



▲ *The GodFather auttaa sotkuisenkin musiikkikokoelman organisoinnissa.*



▼ *Web-albumien luonti onnistuu Web PictureCreatorilla.*

Web Picture Creator 1.40

Valmistaja: Thomas Nyström
Tiedosto: wpc_install_1_40.exe (473 kt) - w2868
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Web Picture Creator on kevyt ja näppärä apuohjelma web-albumien tekoon. Sen avulla on helppo koota pienoiskuvista koostuva internet-galleria, jossa kuvaa klikkaamalla saa esiin suurennoksen halutusta kuvasta.

Täysimittaisen kuvagallerian muuntaminen internet-kelpoiseksi sujuu vaivattomasti muutamalla hiiren näpäytyksellä. Ensin valitaan halutut kuvat, kirjoitetaan sivun otsikko ja lopuksi valitaan käytettävät värit ja fontit. Voit liittää jokaiseen kuvaan myös yksilöllisen kuvatekstin. Tämän jälkeen valitaan vain valikosta oikea kohta albumin luomiseksi ja kuvagalleria on valmis. Kuvat tosin täytyy ainakin vielä toistaiseksi käydä nappaamassa itse. ■

KOKEILE JA KÄYTÄ

Kaikki tiedostot ovat imuroitavissa MikroPC.netissä.

IZARC34.EXE (2,9 Mt) – w2867
IZArc 3.4-pakkausohjelma tukee yleisimpiä formaatteja ja moniosaisia sekä salasanasuojattuja paketteja. Myös muunto muodosta toiseen (esim. zip -> arj) onnistuu. Tarvittaessa käyttöliittymän saa suomenkielisenä. **Ilmainen.**

PDFMOTO14.EXE (9,2 Mt) – w2866
PDF Moto 1.4 -julkaisuohjelma muuntaa Excel-, Word- ja Visio-tiedostot pdf-muotoon ja siirtää dokumentit internet-jakeluun. **Ilmainen.**

NERO551054.EXE (13 Mt) – w2863
Nero Burning Rom 5.5.10.54 on viimeinen 5.5.x.x-sarjan julkaisu, jolla aikaisemman 5.5.x.x-sarjan version voi päivittää **ilmaiseksi** uusimpaan versioon. Suomenkielinen käyttöliittymä mahdollinen.

MP3GAIN-WIN-FULL-1_2_2.EXE (2,2 Mt) – w2859
Mp3Gain 1.2.2 muuntaa kaikkien mp3-tiedostojesi äänenvoimakkuuden samalle tasolle. **Ilmainen.**

PAM295.ZIP (2,8 Mt) – w2821
Pam 2.95 toistaa niin audio- kuin videotiedostotkin. Se tukee muun muassa mp3-, ogg-, ac3-, wav-, midi-, mpeg-, avi- ja divx-muotoja. Ohjelma vaatii Windows Media Player 6.1:n tai uudemman. **Ilmainen.**

TASERI30.ZIP (5,8 Mt) – w2814
Taseri 3.0 on yhdistyksille ja seuroille tarkoitettu kirjanpito-ohjelma. **199 euroa.**

PSA2SE_US.ZIP (5,5 Mt) – w2774
Photoshop Album 2.0 Starter Edition on kuvien organisointiohjelma, jolla voi muun muassa tehdä diaesityksiä ja korjata kuvista pikkuvirheitä. **Kotikäytössä ilmainen.**

Kun kuva on ammatti

Martin Evening: Photoshop valokuvaajille. Docendo (Quality) 2003. 468 s. ja cd, 68 euroa.

Kirja on nimensä mukaisesti tarkoitettu leipänsä kuvaamisesta saaville. Se antaa hyvän kokonaiskuvan koko kuvatuotannon prosessista, sillä alkajaisiksi Evening antaa perustiedot kuvan digitoimisesta. Skannerin ja tietokoneen valinta käsitellään perusteellisesti, eikä filmiskannaustakaan ole unohdettu. Resoluutiolle on oma kappaleensa, jossa selvitetään kuvan koon merkitystä ja tulostustarkkuutta.

Photoshopiin päästyä aluksi kerrotaan perustyökaluista ja vähitellen siirrytään vaativampiin aiheisiin puhuttaessa montaasitekniikoista. Kirjan loppupuolelle on kasattu irralliset aiheet, kuten mustavalkokuvan käsittely ja työn tehostamiskeinot sekä erilaisten tehosteiden käyttö.

Värienhallinta-luvusta on iloa kaikille painokuvia käsitteleville. Se selvittää, miten erilaiset rgb-maailmat eroavat toisistaan, mitä ovat icc-profiilit ja miten saadaan tehtyä paras mahdollinen cmyk-muunnos. Värille tehtäviä säätöjä ja värikorjailuja käsitellään laajasti. Värien säätötasot ja -käyrät sekä myös yksittäiset korjailutyökalut kuten korjaus- ja historiasivellin saavat omat esimerkkitapauksensa.

Photoshopissahan on monta tapaa tehdä sama asia, ja Evening tapa perustella, miksi käyttää mitäkin välinettä, helpottaa vertailua omiin työtapoihin. Esimerkiksi ihmisen syväämiseen taustasta tai kuvattavan juonteiden poistamiseen Evening antaa hyödyllisiä vinkkejä. Toisinaan nämä vinkit kuitenkin tulevat esille toisen aiheen ohella, jolloin niitä ei löydä kirjaa selailemalla.

Montaasitekniikoissa vain ihmisen oma mielikuvitus on rajana. Kuvia voi yhdistellä ja sekoittaa toisiinsa mitä moninaisimmilla tavoilla. Esimerkkitapaukset ovat hyviä virikkeitä mielikuvitukselle: näinkin voi tehdä! Esimerkkejä kannattaa vilkaista myös kirjan mukana tulevalta cd:ltä, jossa ne ovat englanninkielisinä Quicktime-elokuvina. Elokuvista työvaiheet hahmottuvat selkeämmin.

Web-kuvankäsittelyä kirjassa on hyvin niukasti. Web Photo Galleryn tekeminen käsitellään lyhyesti, samoin web-tiedostomuodot, mutta siihen anti jää.

Kirja sopii Photoshopia jo aikaisemmin käyttäneille ja printin ammattilaisille. Aloittelijalle paketti on mielestäni liian tuhti. ■

SARI LIHAVAINEN

Kolmen vuosisadan it-esihistoria

Martin Davis: Tietokoneen esihistoria Leibnizista Turingiin. Suom. Risto Vilkko. Art House 2003. 253 s., 30 euroa

Vuonna 1646 syntynyt saksalainen matemaatikko **Gottfried Wilhelm Leibniz** sai oivalluksen, jota itse kutsui "loistavaksi ajatukseksi" etsiä aakkostoa, jossa merkit edustaisivat äänteiden sijasta käsitteitä. Martin Davisin kirja seuraa ajatuspolkua, joka johtaa Leibnizista englantilaisen loogikon **Alan Turingin** ideaan loogisesta koneesta, joka on yleiskäyttöisen laskijan matemaattinen malli.

Tämän polun päätä ei vielä ole saavutettu, mutta sen varrelle sijoittuvat vuonna 1945 rakennettu ja maailman ensimmäiseksi tietokoneeksi mainittu ENIAC yhtä hyvin kuin viimeiset supertietokoneetkin.

ENIACista sai kunnian amerikkalainen **John von Neumann**. Kirjan sankari on kuitenkin britti Turing, jonka viiltävän kirkas loogine ajattelu saa kirjoittajan selvän sympatian. Loppulauseisiin päästyä jää yhä mielikuva, ettei tänä päivänäkään Turingin ajattelua ole osattu hyödyntää täydessä mitassa.

Kirjalla on antinsa jokaiselle: historiasta kiinnostunut löytää siitä punaisen langan, logiikkaan hurahtanut saa älyllisiä haasteita ja ajattelumalleja, matematiikasta kiinnostunut saa innoitusta siitä, millaisia ongelmia on ratkaistu ja miten – sekä mitä ongelmia on yhä ratkaisematta.

Ja ihmisistä kiinnostuneet voivat tyydyttää uteliaisuuttaan kurkistaessaan siihen inhimillisen elämän arkeen, jonka keskellä logiikan suurmiehet ovat yksityiselämässään rämpineet.

Kukin voi kirjasta valita sen mitä lukee. Henkilökuvista kiinnostunut tuskin jaksaa pohtia esitettyjen loogisten symbolien suhteita ja syvintä olemusta, mutta voi huoletta jättää ne väliin, ja silti kirjan sanoma aukeaa. ■

KARI TYLLILÄ

Tietoa kannoista

Ari Hovi, Jouni Huotari, Taio Lahdenmäki: Tietokantojen suunnittelu & indeksointi. Docendo (Peruskirjat) 2003. 351 s., 47 euroa.

Jos tietokannat ovat oleellinen osa työtehtäviä tai niihin pitäisi muuten vain tutustua, säästää tämän opuksen avaamisella runsaasti aikaa. Kirjassa käydään läpi tietokannoista kaikki oleellinen.

Kirja on hyvin järjestynyt ja onnistuu tutustuttamaan lukijan käsiteltyyn aiheeseen jouhevasti. Etenemistahti on reipas, muttei läkähdyttävä. Alkupuoli käsitellään tietokantoja yleensä, sitten perehdytään niiden suunnitteluun ja raapaistaan sql-kieltä, jota voisi käsitellä hiukan enemmänkin. Mutta aiheesta löytyy niin runsain mitoin kirjallisuutta, ettei tästä puutteesta asiaa saa.

Yleistajuisen alkuosansa vuoksi kirjaa voi suositella niillekin, joiden ei työkseen tarvitse tietokantoja suunnitella, mutta niiden käytöstä olisi hyvä jotain tietää.

Kirjan loppupuolisko käsittelee tietokantojen indeksointia, ja se tehdäänkin niin tunteella, että aloittelevampaa lukijaa huimaa. Onneksi tässäkin osassa yleiskäsitteet ja periaatteet esitellään hyvin alussa ja tietoisuutta syvennetään vähitellen.

Kirjan alkupuolisko on helposti sulatettavaa, jopa niille jotka eivät tietokannoista mitään tiedä. Loppupuolisko on pikemminkin kirjoitettu asiantuntijalta asiantuntijalle. Näin pitää ollakin. Jos indeksointiin on päättänyt perehtyä, on tietokantojen suunnittelussa jo riittävän pitkällä tämän osankin sulattaakseen.

Kovakantisena teos kestää kulutusta, ja kun kirja kuuluu sarjaan "raamatut" tulee siihen väistämättä palatuksi moniaita kertoja. Karaistuneemmankin suunnittelijan luulisi teoksen avaavan vielä ensilukemisen jälkeenkin, jos ei muuten niin referenssiksi omille käsityksilleen.

Lopun liitteistä löytyy kaksi notaatiomallia, joista toinen yleisempi, toinen kirjan esimerkeissä käytetty. Esimerkeillä teoriaan saa käytännönkin kosketusta. Loppuun kootut termit ovat aina tervetullut lisä tällaisissa teoksissa. ■

JUHO USKI

HP ajatteli skannerin uusiksi

Scanjet 4670 todistaa, että skannereissakin voi vielä esitellä uusia konsepteja.

Skanneri on perinteisesti laatikko, jonka kannen alla on lasi, ja sitä vasten laitetut kuvat saadaan tiedostoiksi. Käsi- ja rullaskannerit tulivat ja menivät ajat sitten.

HP:n 4670 pistää perinteiset kuviot uusiksi. Nykytekniikalla skanneri on mekaanisesti yksinkertainen ja vaatii vähän tilaa. Kun koko minimoidaan, skannerin käytölle saadaan uusia ulottuvuuksia.

Ensimmäinen fiksu ajatus on, että skanneri on pöydällä pystyasennossa viemässä vähän tilaa. Käyttöergonomiakin on parempi kuin kansien alle kurkistellessa. Lisäksi on järkevää, että kevyt skanneri asetetaan raskaan kirjan päälle eikä päinvastoin.

Sama pätee tilanteeseen, jossa skannataan suurempaa originaalia kuin skannerin arkkikoko. On helpompaa levittää suuri piirustus pöydälle ja siirtää skanneria sen päällä kun taitella isoa arkkia kannen alle.

MUKANA TULEVA diaskanneriyksikkö on HP:n skannereissa lähes vakiovaruste. Tavallisesti se on pieni taustavalolla varustettu kehyksen ja filmiliuskan pidike.

Diakehyksen käyttö on helppoa. Sen mekaaninen tarkkuus on 2 400 kuvapistettä tuumalle, mutta optinen terävyys ei yllä samaan. Käytännössä kinoruutuja voi skannata miljoonan kuvapisteen tiedostoiksi. Nettikäyttöön ja muuhun kuvaruudulla katseluun se riittää hyvin.

Lisäke onnistuu negatiiviskannauksessa kohtalaisen hyvin, mutta diakuvien kanssa sillä on vaikeuksia. Tummien sävyjen toisto jää vaatimattomaksi ja varjoissa tulee näkyviin raidallisuutta, joka johtunee yksittäisten ccd-kennojen eroista. Väritasapainoa on tummissa kuvissa vaikea saada kohdalleen. Paksukehyksiset diat jäävät epätarkoiksi, sillä skannerin fokusointi ei veny tarpeeksi pitkälle.

Kiusallisesti skannausohjelma ei osaa käyttää filmilisuketta automaattisesti, jos se on kytkettynä. Skanneri tekee aina ensin normaalin esiskannauksen, jonka jälkeen pääsee ilmoittamaan filmiskannauksesta. Se vie turhaan aikaa.

NYKYISELLÄ TEKNIIKALLA skannerit ovat pääsääntöisesti hyviä, eikä skannauksen laadusta ole tingitty tässäkään tuotteessa, vaikka rakenne onkin uudenlainen.

Paperivedosten skanneriksi 4670 on erinomainen, ja se päihittää monet muutaman vuoden takaiset ammattiskannerit. Dynamiikka ja tarkkuus riittävät painotöiden tekemiseen. Valitettavasti tuote on suunnattu kuluttajamarkkinoille, mikä näkyy tarpeettoman yksinkertaisena skannausohjelmana. Onneksi skannauksen voi tehdä 16-bittiseen muotoon esimerkiksi Photoshopiin, jolloin tarvittavat sävysäädöt voi tehdä skannauksen jälkeen.

Automaatilla skanneri toimii kohtuullisen hyvin paperikuvien kanssa. Kuvat ovat useimmiten käyttökelpoisia sellaisenaan, mikä johtuu skannerin laajasta dynamiikasta.

Käsisäädöt toimivat epäloogisesti. Ohjelma näyttää histogrammin, mutta se käyttäytyy eri tavoin eri tilanteissa. Onneksi asiassa auttavat sävyjen leikkautumisen ilmaisimet.

Suurilla tarkkuuksilla skanneri käy hitaaksi. Diakuvan skannaus maksimitarkkuudella kestää noin kolme minuuttia. Suuret valokuvat esiskannauksineen vielä pidempään. Tarkkuutta haittaavat paikoin kuvapisterakenteen virheet käytettäessä maksimitarkkuutta.

KÄYTÖSSÄ SKANNERIN uudenlainen rakenne osoittautuu paitsi mukavaksi myös käytännölliseksi. Normaali paperikuvien skannaaminen toimii paremmin, kun skannattavan kuvan näkee. Vinossa olevat kuvat on helppo skannata valmiiksi suoraan yksinkertaisesti pöydän päältä. Julisteet tai taulut on helppo skannata monessa osassa ja yhdistää ne mukana tulevalla ohjelmalla. Arvokkaita kirjoja voi käsitellä varoen avaamalla ne vain pöydälle.

Paperikuvista on helppo saada hyviä skannauksia. Dynamiikka riittää toistamaan sävyeroja, joita on vaikea nähdä silmin kuvien tummimmista kohdista. Skannaustarkkuus ylittää painotöiden vaatimukset ja skannattavien vedosten terävyyden kun skannataan vähintään suurkopioita. Filmiskannaukseen pätee yhä vanha ohje. Tasoskannerin lisuke on kätevä vedoskuvitukseen ja internetiin. Muuhun tarvitaan filmiskanneriksi alusta asti tehty laite. ■

ANTERO ALKU

▲ *Scanjet 4670 osaa skannata yksittäisiä papereita, kirjan sivuja suoraan pöydältä tai vaikka taulun seinältä.*

HP SCANJET 4670	
Valmistaja:	Hewlett-Packard, www.hp.fi
Ominaisuudet:	Tasoskanneri, joka toimii pystyasennossa pöytätelineen avulla sekä vaakatasossa asetettuna kookkaidenkin originaalien päälle. Tarkkuus 2400 ppi. Mukana filmilisäke kinokoon filmiskannaukseen.
Hinta:	n. 225 euroa.
ARVIO:	★★★★½

Tuhti taskumikro rankkaan käyttöön

Dolphin 9500 kestää karuakin kohtelua.

Kun kämmenmikro tai kannettava mikro putoaa sopivasti betonilattialle, jäännöksistä voidaan ehkä huollossa harsia toimiva laite. Myös pöly, kosteus ja kylmyys ovat normaaleille toimistolaitteille myrkkyä.

Kun taskutietokoneen on kestettävä koviakin kenttäolosuhteita ja yhteydet konttorille on saatava melkein mistä vain, ratkaisu voi olla Pocket PC -käyttöjärjestelmällä varustettu Hand Heldin Dolphin 9500.

Laite kestää valmistajan mukaan pudottamisen puolentoista metrin korkeudelta eikä edes kymmenen asteen pakkasen pitäisi haitata toimintaa. Dolphin sopii esimerkiksi kuljetusyrityksille tai vaativaan teollisuuskäyttöön. Sen kuoret ovat pöly- ja kosteustiiviit.

RUNSAAN puolen kilon painoinen Dolphin on perinteisiä kämmenmikroja selvästi kookkaampi. Dolphin kuitenkin mahtuu reilun kokoiseen haalareiden tai päällystakin taskuun. Helposti rikkoutuvaa saranointia laitteessa ei ole. Neljäsosa-vga-kokoinen näyttö ja näppäimistö ovat käyttökelpoiset.

Monipuolisen mobiilikäytön kaikki liitännät ovat tarjolla. Verkkoyhteys varastossa, tehtaalla tai toimistossa luonnistuu 802.11b-standardin langattomalla lähiverkolla. Lähiliitäntöihin on tarjolla myös bluetooth. Kentällä tai asiakkaan luona yhteydet tilaus-, myynti- tai materiaalinhallintosovelluksiin saadaan gprs-liitännän kautta. Laitteessa on myös logistiikkasovelluksissa tarpeellinen viivakoodinlukija sekä perinteisille että 2d-koodeille.

Dolphin 9550 maksaa saman verran kuin huipputason toimistokannettava. Hinnan vastineeksi saadaan rankkoja kenttäoloja kestävä pikkutietokone kaikilla vaativan ammattikäytön herkuilla. ■

VESA YLÄ-JÄÄSKI

◄ Pocket PC -käyttöjärjestelmään tukeutuva Dolphin 9500 kestää kolhuja, pakkasta, pölyä ja kosteutta. Tarjolla on monipuoliset langattomat liitännät.

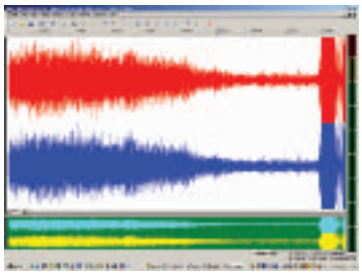
DOLPHIN 9500 MOBILE COMPUTER	
Valmistaja:	Hand Held Products, USA, www.hhp.com
Maahantuoja:	Finn-ID Oy, www.finn-id.fi
Ominaisuudet:	Intel X-Scale PXA255 400 MHz, MS Pocket PC, värinäyttö 320x240, 2d-viivakoodilukija 640x480 kameralla, kosteus- ja pölytiiviys ip64, putoamiskesto betonilattialle 1,5 m, käyttölämpötila -10–+50 C, koko n. 25 x 9 x 4 cm, paino n. 570 g.
Liitännät:	802.11b wlan, bluetooth, gsm data, gprs. Toimii myös gsm-puhelimena, rs232c, usb, irda, telakka, autoadapteri, sd flash-korttipaikka.
Hinta:	4 000 euroa.
ARVIO	★★★★☆

▲ Audigy NX 2 on erittäin pieni. Parhaiten se soveltuu ominaisuuksiltaan kannettavan mikron kumppaniksi.

Äänikortit muuttuvat ulkoisiksi

Sound Blaster Audigy NX 2 on ulkoinen usb-väylän ääni"kortti". Kannettaviin tietokoneisiin ohjain soveltuu hyvin, mutta pöytäkoneisiin sisäinen äänikortti on tehokkaampi.

Ulkoinen usb-äänikortti Audigy NX 2 on mukavasti käden ulottuvilla ja vieläpä kauko-ohjaimella säädettävissä. Usb-väylän ansiosta laitteisto on vaivaton asentaa. Koppaa ei tarvitse avata tai ryömiä pc:n taakse kytkentöjä vaihtelemaan.



▲ Stereolähteen äänikuva, joka yliohjautuu lopussa pahasti.

Tällä on kuitenkin hintansa. Usb-liitännöille olisi muutakin käyttöä ja parhaalle äänenlaadulle vaaditaan usb 2.0. Kun verrataan sisäistä ja ulkoista äänikorttia keskenään, ulkoisen äänikortin usb-liikenne ja dekoodaus kasvattavat prosessorin kuormaa jopa kymmeniä prosentteja. Ero kuormituksessa on merkittävä etenkin heikkotehoisemmilla koneilla.

Kannettaviin mikroihin ulkoinen äänikortti on silti paikallaan, koska se on ainoa keino päivittää koneen sisällä oleva integroitu äänipiiri.

Creative suosittelee, että Audigy kytketään pc:n monikanavaiseen aktiivikaiutinsettiin. Sen avulla monikanavaääni kuuluu niin peleistä kuin elokuvistakin helposti. Sen sijaan kotiteatterivahvistimeen kytkeminen on ongelmallista. Digitaaliseen surround-monikanavatoistoon pystytään erillisvahvistimella vain valmiiksi koodatulla aineistolla kuten dvd-elokuvilla. Tavanomainen pc-ääni kulkee optista kanavaa vain kaksikanavastereona.

AUDIGYN OHJELMISTOT asentuvat sujuvasti. Laaja paketti sisältää uusiakin sovelluksia kuten dvd-äänisoittimen, äänen muokkaimen ja ajastetun verkosta virtaavan äänimedian tallentimen.

Uudessa Audigyssa ääntä käsitellään 24 bitin syvyydellä, 96 kilohertsin näytteenottotaajuudella, signaali-kohinasuhteen ollessa parhaimmillaan 102 dB. Merkittävää peruskohinaa tai muita häiriöitä testissä ei havaittu. Äänen laadun saa helposti heikkenemään useissa ketjun kohdissa, elleivät kaikki laitteet ole koko matkalla saman tasoisia.

Kehitystyö on johtanut siihen, että äänikortin perustoimintojen lisäksi ohjelmistopakettiin on otettu kaikenlaista pientä kivaa, minkä voisi odot-

taa kuuluvan varsinaisten äänenmuokkaus- ja miksausohjelmien puolelle. On lopulta makuasia, millä ohjelmalla ääntä käsittelee. Toki käytön helppoudessa ja käyttöliittymissä on paljonkin eroja.

ÄÄNIKORTTIA TESTATTIIN useilla laitekokoonpanoilla. Yleisenä havaintona koneessa on oltava reilusti vääntöä, jotta vältytään tauoilta ja nykimisiltä äänentoistossa.

Ohjelmistojen käyttöliittymien tyyli on turhan koristeellinen ja kosiskelee tärkeintä kohderyhmää eli peli- ja viihdekäyttäjiä. Laitteistoon kuuluu myös perusasiallinen kauko-ohjain.

Audigyn edeltäjä Sound Blaster Extigy arvioitiin MikroPC:n numerossa 13/2002. Uuden version parannuksina ovat 7.1 monikanavatuki, dvd-Audiotuki, tuki Eax Advanced Hd -peleille, usb 2.0 ja 102 dB signaali-kohinasuhde. ■

JUHANI VIHERLAHTI

USB SOUND BLASTER AUDIGY NX 2	
Valmistaja:	Creative Labs, www.creative.com
Maahantuojat:	GNT Finland Oy, p. (03) 213 6100, www.gnt.fi, Tech Data Finland Oy, p. (09) 887 331, www.techdata.fi, Toptronics Oy, p. (02) 273 4000, www.toptronics.fi
Ominaisuudet:	Ulkoinen äänikortti usb 2.0 -tasoiseen väylään.
Vaatimukset:	Pentium III 500 MHz, Windows 98SE, ME, 2000 SP3 tai XP SP1. Dvd-audion lisävaatimukset: Pentium 4, 1,3 GHz, usb 2.0
Hinta:	149 euroa.
ARVIO:	★★★½☆

Pantteri otti kolmannen loikan

Apple Mac OS X:n Pantheriksi nimetty 10.3-versio on käyttöjärjestelmän kolmas iso päivitys reilussa kahdessa vuodessa. Applen mukaan järjestelmä tuo 150 merkittävää parannusta.

Mac OS X on osoittautunut helppokäyttöiseksi ja turvalliseksi. Panther nostaa järjestelmän käytettävyyden uudelle tasolle, eikä version nosto 0.1:llä tee päivitykselle täyttä oikeutta.

Panther on aiempaa versiota nopeampi, ja tarjoaa vanhemmille Maceille nuorennusleikkauksen.

Järjestelmää testattiin kaksi vuotta vanhassa iBookissa, jossa oli 600 MHz:n G3-prosessori. Käyttöliittymä nopeutui selvästi verrattuna Mac OS X 10.2:een.

Nopeutuminen näkyy uudistetussa tiedostojenhallinta-ohjelmassa. Finder on samalla aiempaa luontevampi käyttää. Ikkunoiden sivupalkissa näkyvät omat suosikkikansiot.

EXPOSÉ tuo tehoa navigointiin. F9-näppäintä painamalla kuvaruudulle ilmestyvät ikkunoista miniatyyrikuvat, joista on helppo klikata esiin haluttu ikkuna. Toiminnon avulla voi myös kätevästi raahata tekstiä tai kuvia ohjelmasta toiseen.

Funktionäppäimellä F10 saa näkyviin nykyisen ohjelman kaikki ikkunat. F11:lla pääsee Finderin tiedostojenhallintaan.

Exposé-toiminnolla on helppo valita ohjelmien avoimista ikkunoista haluttu. Funktio-näppäimellä käynnistyvä toiminto tuo kuvaruudulle miniatyyriversiot ikkunoista. ▶

Kotikäyttäjää hemmotellaan Applen iSovelluksilla kuten iTunes ja iPhoto. Videoneuvottelusovellus iChat AV herättänee innostusta, jos käytössä on laajakaistayhteys.

Järjestelmän oletusselaimena on Safari, josta on tarjolla versio 1.1. Mail-ohjelma on selkeytynyt, ja esimerkiksi roskapostien suodatusta on tehostettu. Nopeutunut Mail riittää hyvin peruskäyttäjälle.

Järjestelmään kuuluva Esikatselu-sovellus on kehittynyt lähelle Adobe Acrobat Readerin tasoa. Pdf-tiedostojen selailu on aiempaa nopeampaa, ja ohjelma muuntaa esimerkiksi PostScript-dokumentteja pdf-muotoon.

Perustekstinkäsittelytyökalu TextEdit osaa avata ja tallentaa yksinkertaisia Word-dokumentteja.

Panther sisältää laajan tuen avoimille ohjelmistoille erityisesti unix- ja linux-maailmasta. Mukana on noin tuhat komentorivityökalua unix-osaajille. Järjestelmään kuuluu uusittu ohjelmankehitysympäristö Xcode työkaluineen.

Ikkunointijärjestelmä X Window System (X11) sisältyy järjestelmään. X11 on integroitu aitojen Mac-sovellusten käyttöön.

YHTEENSOPIVUUTTA windows-maailman kanssa on kehitetty, ja windows-koneiden palveluja on nyt helpompi selailla. Järjestelmä ymmärtää mm. Active Directory -hakemistopalvelua ja Exchange-palvelimia. Mac OS X osaa jakaa tulostimia myös windows-käyttäjille.

Järjestelmään on sisäänrakennettuna tuki vpn-yhteyksille Ciscon ja Microsoftin ympäristöissä.

Mac OS X:n tietoturva tarjoaa kovan vertailukohteen windowseille. Tällä hetkellä ei tunneta yhtään virusta Mac OS X:ään.

Perusasennuksessa ei avata ulospäin www-palveluita tai salaamattomia pääteyhteyksiä. FileVault-toiminto salaa käyttäjän kotihakemiston AES-128-standardilla, mikä vähentää tietokoneen varastamiseen liittyviä riskejä. Helppokäyttöinen palomuuri lisää tietoturvaa.

Mac OS X 10.3 sisältää lukuisia parannuksia, jotka tehostavat ja helpottavat käyttöä. Kannattaa kuitenkin odottaa 1-2 kuukautta ennen päivitystä, jotta ohjelmisto- ja laitevalmistajat ehtivät varmistaa tuotteidensa toimivuuden käytännössä. ■

JUHA HAATAJA

MAC OS X 10.3	
Valmistaja:	Apple Computer Inc., USA, www.apple.com.
Maahantuoja:	Apple Computer, p. (09) 476 1500, www.apple.fi.
Vaatimukset:	PowerPC G3, G4 tai G5, sisäänrakennettu usb, 128 Mt keskusmuistia, 3 Gt levytilaa.
Hinta:	149 euroa, 5 koneen perhelisenssi 229 euroa.
ARVIO:	★★★★½

Siirrettävä, ei kannettava

Acer Aspire 1700 on kirjaimellisesti pöytäkoneen korvaaja, mutta miten käy sen kantaminen?

Kuva ei tee oikeutta Aspire 7100:n ulkomitoille. Seitsenkiloisen läppärin näyttökin on isompi kuin suurin osa pöytäkoneiden tft-näytöistä. ▶

Reilun seitsemän kilon painoinen Acer Aspire 1700 vaikuttaa turhan järeältä, jotta sitä voisi kutsua kannettavaksi. Valmistajan mukaan laite onkin ”transportable” eli siirrettävä tietokone.

Aspire 1700 -sarja on selkeä pöytäkoneen korvaaja. Vaikka matkakäyttöön laite onkin massiivinen, työpöydällä se näyttää jopa sirolta. Sitä markkinoidaankin ahtaisiin konttoreihin ja kotitoimistoihin.

Massiivista kokoa selittää 17-tuuman lcd-näyttö sekä perinteisen pöytäkoneen komponentit. Myös näppäimistö on täysikokoinen.

Todelliseen matkakäyttöön Aspire 1700 ei kokonsa puolesta sovellu. Tien päällä laite painaa liikaa ja sylikäyttöä häiritsee polttavan kuuma pohja.

Myös suuri virrankulutus rajoittaa mobiilikäyttöä. Perusakulla käyttöaikaa on ainoastaan puolitoista tuntia. Suuri ja kirkas näyttö sekä pöydälle suunniteltu Pentium 4 -suoritin imevät ahnaasti akkua. Suuresta virrankulutuksesta kielii myös tuulettimen ahkera hurina.

ASPIREEN MAHDUTETTU numeronäppäimistö ilahduttanee ainakin mobiileja taulukkolaskijoita. He kun ovat aiemmin joutuneet tyytymään kirjainten sekaan ripoteltuihin numeronäppäimiin. Täysikokoinen näppäimistö antaa ristiriitaisen vaikutelman. Vaikka näppäimistö on tilava, se tuntuu hieman ahtaalta. Tämä johtunee pienestä näppäinvasteesta eli näppäinten liikerata on lyhyt.

Perinteiseen näppäimistöön tottuneelle virhelyöntejä voi myös aiheuttaa nuolinäppäinten ujuttaminen muun näppäimistön sekaan oikeaan alanurkkaan. Tämän seurauksena enter on laihtunut yksiriviseksi ja oikea vaihtonäppäin on kutistunut nysäksi vasempaan verrattuna.

Hankaluuksia voivat aiheuttaa myös laitteen etureunaan sijoitetut mediatoimintojen pikanäppäimet. Play-näppäimen vahinkopainallus käsivarrella voi aiheuttaa nolon tilanteen hiljaisessa avokonttorissa.

MUUTEN MEDIANÄPPÄIMET ovat varsin näppäriä. Niiden avulla voi soittaa esimerkiksi mp3-musiikkia kovalevyltä, vaikka tietokone olisi sammutettu. Näppäinten sijoittaminen etureunaan on siis perusteltua, koska niitä on voitava käyttää vaikka näyttö olisi taitettu kiinni.

Työkäyttöön laitteesta löytyy potkua enemmän kuin riittävästi. Sen takaavat ärhäkkä suoritin, riittävä muisti ja ripeä kovalevy.

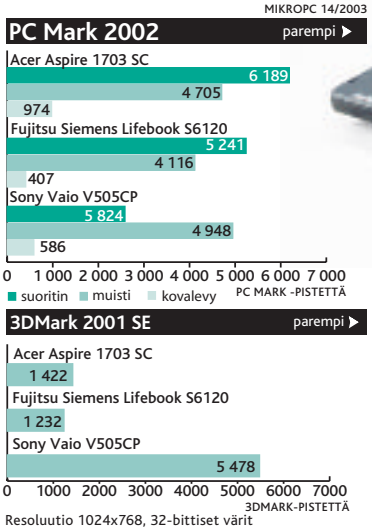
Pelikäyttöön malliston huokein malli ei sen sijaan sovellu, sillä siinä on laiska Sis M650 -piirin integroitu näytönohjain. Lisähintaan Aspireen on kuitenkin saatavilla ripeä Nvidian Go-näytönohjain.

Aspire 1700 on omiaan pieneen työhuoneeseen, josta kone silloin tällöin halutaan kantaa kotiin. Käyttäjä osaa myös arvostaa suurta näyttöä ja kattavia liitäntöjä.

Kotikäyttäjä voi puolestaan piilottaa laitteen vaikka kaappiin käytön jälkeen. Tällaista ominaisuutta ainakin perheen naisväki arvostaa. ■

TUOMAS HÄMÄLÄINEN

MIKROPC 14/2003



Resoluutio 1024x768, 32-bittiset värit

Verrokkien kokoonpanot molemmissa testeissä:
Fujitsu Siemens: Pentium M 1,6 GHz / 512 Mt, Intel i855GM
Sony: Pentium M 1,6 GHz / 512 Mt
ATI Mobility Radeon 9200 / 32 Mt

ACER ASPIRE 1703 SC	
Valmistaja:	Acer, www.acer.com
Maahantuoja:	Acer Finland, www.acer.fi, p. (09) 225 2690
Ominaisuudet:	Intel Pentium 4 2,66GHz -suoritin, 512 Mt, Sis M650 -näytönohjainpiiri, 80 Gt kiintolevy, cdrw/dvdrom-asema sekä levykeasema. Mitat 378 x 55 x 320 mm, paino 7,1 kiloa.
Liitännät:	4 usb-porttia, pc-card-paikka, s-video- ja vga-ulostulot, rinnakkaisportti, sarjaportti, ps/2-portti, äänelle mikrofoni-, sisääntulo- ja ulostuloliitännät, 2 Firewire-porttia sekä rj45- ja modeemiliitännät
Hinta:	1 895 euroa
ARVIO	★★★☆☆

Videonauhat kätevästi dvd:lle

HP DVD Movie Writer dc3000 yksinkertaistaa videonauhojen kopiointia dvd-levylle.

Jos kaappiin on unohtunut kasa tärkeitä, mutta harvoin katseltuja vhs-nauhoja, voi olla käyttökelpoinen ajatus hankkia Movie Writer dc3000-dvd-asema.

Vhs-kasettien muuntamiseen digimuotoon löytyy mo-

▲ *DVD Movie Writer digitalisoi vanhat kotivideot.*

nia keinoja, mutta HP:n laitteella se onnistuu kätevimmin. Dc3000 on käytännössä ulkoinen dvd+rw-asema, johon voi komposiitti- tai s-videoliittimen avulla yhdistää vhs-nauhurin tai videokameran.

Tietokoneeseen laite liitetään usb 2 -liitännän kautta.

Kun laitteet on kytketty toisiinsa ja virtapiuhakin paikallaan, analogisten kotivideoiden siirto dvd:lle voi alkaa saman tien. Yhden näppäimen painallus käynnistää viisiportaisen englanninkielisen velhon, jolla tehdään nauhoitusvalinnat. Lopuksi voi tehdä jopa oman valikon dvd-levylle.

Laitteen sisällä oleva mpeg-2-piiri koodaa videosignaalin reaaliajassa ja tallentaa videon dvd-leffoista tutussa mpeg-2-muodossa. Ensin laite kopioi videon sisällön ja vasta sitten polttaa sen levylle. Näin tunnin videon kopiointiin kuluu aikaa puolisentoista tuntia.

LAITTEENA dc3000 toimii moitteetta, mutta melkeinpä parasta paketissa ovat kuitenkin oheisohjelmat. Monella kotivideot jäävät vähälle katsomiselle siksi, että ne kaipaisivat melkoisesti editointia ennen kuin niitä kehtaa näyttää sukulaisillekaan.

Movie Writerin oheissoftana tuleva Showbiz 2 on helppokäyttöinen, mutta silti riittävin ominaisuuksin varustettu videoeditointiohjelma, jolla kotivideosta saa leikeltyä lumisateet ja mönkään menneet otokset. Ennen muokkausta video on tietysti kopioitava dvd-levyn sijaan kiintolevylle.

Videota saa piristettyä pikkunäppärillä tehosteillakin. Editointipuuhiin ryhtyessä kannattaa muistaa, että yöt ovat lyhyitä. Puolen tunnin videopätkän viilaamiseen kuluu monta tuntia.

HP:lla on Dc3000:n punaisena lankana helppokäyttöisyys. Aikaisemmin monimutkaisen kopiointiprosessin kaikki palaset haluttiin yhteen pakettiin.

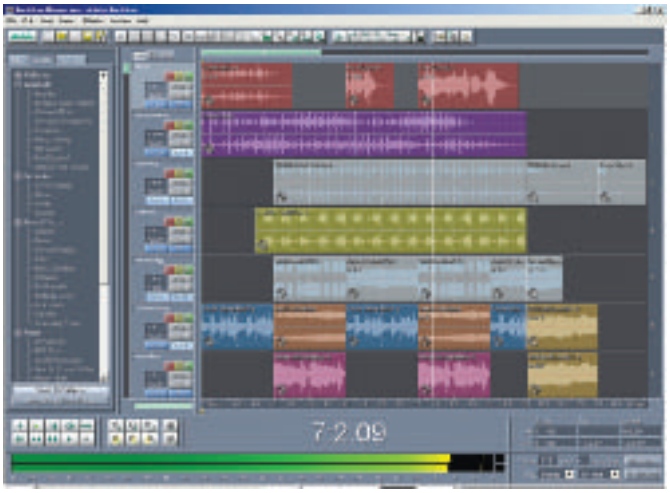
Siinä on onnistuttu, mutta samalla on unohtunut muutamia yksityiskohtia, joita kaipaisi seuraavaan versioon. Jostain syystä nopeasti yleistyvä firewire-liitäntä on jätetty pois. Samoin tyylikkään näköisestä kotelosta on unohtunut virtakytkin. Näppäinten sinertävä hehku valaisee tehokkaana yövalona, jos ei irrota johtoa suoraan virtalaitteesta. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

HP DVD MOVIE WRITER DC3000	
Valmistaja:	Hewlett-Packard, www.hp.com
Maahantuoja:	Hewlett-Packard Oy, www.hp.fi
Ominaisuudet:	Ulkoinen dvd+rw-asema (cd-r 16x, cd-rw 10x, dvd+rw 2,4x, dvd+e 4x). Liittimet: usb 2, komposiitti, s-video.
Oheisohjelmat:	Arcsoft Showbiz 2, Veritas RecordNow, Cyberlink PowerDVD, Muvee autoproducer DVD.
Hinta:	399 euroa.
ARVIO:	★★★½☆

Musiikin työstäjän perusohjelmisto

Adobe Audition on digitaaliseen äänen muokkaamiseen tarkoitettu ammattilaisohjelmisto. Sillä voi nauhoittaa, muokata ja miksata ääntä jopa 128 raidalla.



▲ *Auditionin moniraitanäytössä soittimet on erotettu selkeästi väripalkeilla.*

Adobe Video Collection -perheeseen kuuluu neljä ohjelmistoa. Ne kattavat videon ja äänen käsittelyn, viimeistelyn, tehosteet ja dvd-tuottamisen. Äänen muokkaamiseen tarkoitettu Adobe Audition 1.0 on saatavana myös erillisenä ohjelmistona.

Auditionin edellisversio tunnetaan piireissä nimellä Cool Edit Pro. Adobe osti oikeudet Cool Editiin ja tarjoaakin nettisivuillaan ilmaisen päivityksen Cool Edit Pron 2.x:n haltijoille.

Ääni on vaativa materiaali työstettäväksi ja siihen tarvitaan kunnon välineet. Analogiatekniikasta nauhaleikkureineen ja liimanauhoineen on edetty melkoinen matka digitaaliseen muokkaukseen. Samalla mahdollisuudet ovat moninkertaistuneet. Videoäänen muokkauksessa Audition voi avata koostettevaksi useita ääniformaatteja. Muokattu raita tallentuu takaisin tosin vain avi-tiedostoksi.

Auditionin ensiasennuksessa kaikki toimi hyvin. Uuden Audigy2 NX -äänikortin kanssa näytön ääniraita ei aluksi kuulunut, vaikka kaikkien asetusten piti olla oikein. Puuttui kuitenkin ruksi kohdasta "Use this device in Edit View".

VÄLINEET ulottuvat Auditionissa editointi-, efekti- ja analyysityöhön. Perustoiminnot sai haltuun ripeästi. Suunnittelijoiden tarve täyttää näyttö mittareilla ja säätimillä voi olla itse musiikin tekijälle vaikea hahmottaa. Käyttöliittymän suunnitteluun on kuitenkin Auditionissa keskitytty ja siinä onnistuttu.

Useimmat toiminnot ovat loogisia ja ymmärrettäviä. Jopa monet erityistoiminnot oppii vähällä vaivalla. Äänisignaalin kohinan analysointi ja kohinan vähentäminenkin onnistuu,

kun näytölle voi valita vain tarpeelliset työvälineet.

Auditionkaan ei tee ihmeitä itsekseen. Peruskäyttäjälle onnistuu lähes heti ääniraidan tasojen säätö, leikkaaminen ja häiriöiden poisto. Laadukkaisiin esityksiin, efektien käyttöön ja moniraitatyöskentelyyn vaaditaankin perehtymistä ja melkoisesti äänipuolen kokemusta.

SIGNAALIN tasojen säätö on Auditionissa havainnollista, mutta vaatii tarkkuutta. Vaarana on yliohjautuminen, jolloin menetetään osa informaatiosta, eikä sitä enää saa palautettua. Sama ilmiö esiintyy digitaalisessa valokuvauksessa, jossa ylivalotus polttaa kuvan kohtia puhki. Puhki palaneita kohtia ei saa takaisin.

Auditionilla työskentelyssä on miellyttävää, että voi yleensä kokeilla mielin määrin erilaisia muokkauksia tuhoamatta alkuperäistä signaalia. Voidaan helposti palata takaisin, ellei tulos olekaan tyydyttävä. Valittavissa on lisätietojen tallennus.

Erityisen hyödyllisiä ovat ohjelmiston monipuoliset muistilaput. Äänituotteeseen voidaan liittää mukaan paljon perustietoa, kappaleen ja taiteilijan nimestä lähtien.

Musiikkia tekeville on käytettävissä tuhansia valmiita, vapaasti käytettäviä ääniluuppeja. Äänipohjien rakentaminen niillä, sekä omilla materiaaleilla on osaavalle varsin vaivatonta.

Digitaalinen ääni on varsinainen teho- ja tilasyöppö. Gigatavujen kokoisiin tiedostoihin päästään helposti asettamalla korkea näytteenottotaajuus, suuri bittisyvyys ja tekemällä stereonauhoitus. ■

JUHANI VIHERLAHTI

ADOBE AUDITION 1.0	
Valmistaja:	Adobe USA, www.adobe.com
Lisätietoja:	Ravenholm Computing, www.ravenholm.fi
Vaatimukset:	400 MHz:n suoritin (suositus 2 GHz), 64 Mt ram,
	(suositus 512 Mt), Windows 98/Me, 2000, XP.
Hinta:	n. 390 euroa.
ARVIO	★★★★½

Kenkää vihulaisille

McAfeen virustorjuja ja palomuuri pitävät tunkeilijat kurissa vaivattomasti.

Virusskanneri ja palomuuri kuuluvat nettikäytössä olevan koneen perusvarustukseen. Taistoon vihulaisia vastaan voi käydä vaikka McAfeen tuoreilla ohjelmistoilla.

Uutukaiset ovat vaivattomia asentaa Windowsin 98 -versioon tai tuoreempiin windowseihin, mutta Windows NT 4.0:aa nämä ohjelmistot eivät tue.

Pieniä mutkia tuotti aiempi virustorjuja, jonka McAfee halusi poistaa ennen asennustaan: valitettavasti vanha ohjelmisto ei poistunut koneelta täydellisesti tuottaen harmia.

Palomuuri asentuu ihanteellisen nopeasti, ja oikeat asetuksetkin löytyvät nopeasti hiirellä klikkailemalla.

Tietoturvasta huolehdittaessa ohjelmiston pitäminen ajan tasalla on erittäin tärkeää. McAfee tarjoaa ilmaiset päivitykset vuodeksi eteenpäin. Tämän jälkeen päivitykset ostetaan vuoden jaksoina – ellei saman tien hanki uutta ohjelmiston versiota.

Päivitysten lataaminen edellyttää rekisteröitymistä,

KM-5035

Kyocera Mitan uusi tehokas KM-5035 A3 yksiväri monitoimilaite on täysosuma. Uskomattoman nopeutensa sekä monipuolisten viimeistelyominaisuuksien ansiosta KM-5035 suoriutuu vaativimmistakin tulostus- ja kopiointitehtävistä. Kuten muutkin Kyocera Mitan laitteet myös KM-5035 on luokkansa kustannustehokkain. Valitse raskaan sarjan ammattilainen KM-5035 vaativaan käyttöön.

• 50 sivua minuutissa A4, 26 sivua minuutissa A3 • Ensimmäinen kopio 3,5 sek. • Lämpenemisaika 25 sek. tai vähemmän. • Paperikapasiteetti jopa 4.200 arkkia • Kaksipuolinen tulostus vakiona • Viimeistelijä (4 eri mallia) • Tulostinprosessori (Power PC 750 CX / 500MHz) • Pitkäkestoiset kulutustarvikkeet, helppo huoltaa • Alhaiset käyttökustannukset • Käyttäjäystävällinen

KYOCERA MITA FINLAND
www.kyoceramita.fi
KYOCERA MITA Corporation
www.kyoceramita.com

THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

jossa valmistajalle annetaan käyttäjän yhteystiedot. Tämän hieman omituisen käytännön jälkeen päivitykset latautuvat automaattisesti. McAfee lähettää harvakseltaan mainosviestejä rekisteröitäessä annettuun osoitteeseen.

VIRUSSCAN havaitsi ongelmitta sähköpostin mukana tulevat madot, joita riittikin kiitettävä määrä testiaineistoksi. Saastuneet sähköpostin liitetiedostot joko poistetaan tai puhdistetaan ja viestiin lisätään merkintä skannerin toimista. Haaviin eivät jää ainoastaan virukset ja madot, vaan myös muut kiusankappaleet kuten vakoilu- ja dialer-ohjelmat.

VirusScanin skriptisuojaus pyrkii tunnistamaan entuudestaan tuntemattomia matoja tiettyjen niille yhteisten piirteiden perusteella. Toiminto osoittautui turhankin tehokkaaksi – haaviin jäi joka kerta

▲ *Sähköpostiskanneri poimi Swenin kätevästi talteen.*

myös eräs viaton ohjelma.

Toivomisen varaa jätti kyseisen virhetilanteen käsittely: varoituksen joutuu joka kerta erikseen ohittamaan tai poistamaan skriptisuojauksen kokonaan käytöstä. Käyttäjä säästyisi riesalta, jos skriptivalvonnan voisi sulkea pois tiettyjen ohjelmien kohdalta.

SOFTAPALOMUURIKSI McAfee on erittäin käyttökelpoinen

▲ *McAfeen "turvaindeksistä" unohtui se tärkein eli järjen käyttö.*

ja takaa hyvän suojan. Tavallisimmat nettiä käyttävät ohjelmat kuten web-selain ja sähköposti tunnistuivat automaattisesti hackerwatch.org-saitin tietokannasta.

Varoitukset on luokiteltu vakavuuden mukaan. Käyttäjälle ei aiheudu turhaa päänvaivaa esimerkiksi käyttöjärjestelmän verkkorutiineista johtuvista varoituksista, ellei kaikkia tapahtumia erikseen aseteta varoituksen alaisiksi. Lokitiedostot ovat riittävät, ja McAfee näyttää myös hyvän statistiikan käynnissä olevista ohjelmista ja niiden yhteyksistä.

Helppokäyttöisyydellä on sikäli hintansa, että asetuksia ei voi säätää yhtä tarkasti kuin tehokäyttäjille suunnatuissa tuotteissa. Yleisesti ottaen McAfee on kuitenkin palomuurina helppokäyttöinen, turvallinen eikä häiritse muiden ohjelmien toimintaa.

Palomuurin ja virusskannerin lisäksi valmistajan tuoteperheeseen kuuluu myös roskapostisuodatin ja yksityisyyden suojaa vaaliva ohjelma.

Kun kaupasta lähdetään kassissa aimo annos tietoturvaa, lienee syytä muistuttaa, ettei mikään ohjelmisto korvaa täysin järjenkäyttöä ja oikeita toimintatapoja. McAfee on kuitenkin varteenotettava kumppani koneen suojaksi, jos ohjelmiltaan ei vaadi suomenkielisyyttä. ■

LAURI SUORANTA

MCAFEE VIRUSSCAN 8.0 HOME EDITION	
Valmistaja:	Network Associates, USA.
	Lisätietoja: www.mcafee.com.
Hinta:	n. 45 euroa.
Arvio:	★★★½☆

MCAFEE PERSONAL FIREWALL PLUS 5.0	
Valmistaja:	Network Associates, USA.
	Lisätietoja: www.mcafee.com.
Hinta:	n. 45 euroa.
Arvio:	★★★★☆

DIGIKUVAUS

JUKKA KUIKKA

> *Tulevaisuus on segmentoidun atk-pohjaisen suoramarkkinoinnin.*

Kyllä markkina tietää

Minä en saa roskapostia, vaikka kuinka toivoisin. Pelkkää asiaa tuppaa tuutin täydeltä.

Kuten markkinointiprofessorit jo kauan sitten tiesivät, tulevaisuus on segmentoidun atk-pohjaisen suoramarkkinoinnin. Ennuste on toteutunut.

Markkinointirekisterit ovat luoneet profiilini ja se on aivan oikea. Kulutuskykyni on kartoitettu ja tavaroiden ja palvelusten tarpeeni on tarkoin analysoitu.

MUUTAMA VUOSI SITTEN tarjottiin viime hetken matkoja jännittäviin lomakohteisiin runsaalla halvennuksella. Palvelun tarjoaja tiesi, että lehti- ja mainosmiehen töissäni kukaan ei huomaisi, jos lähtisin keskellä päivää töistä ja olisin viikon poissa. Tiedettiin myös, että ikäisilläni miehillä on seuraelämään liittyviä illuusioita, jotka ajavat Ibizalle.

Esimies olisi toisaalta saattanut ajatella minun vetäytyneen firman turvekammiin Lappiin lataamaan alitajuntaani. Sieltä alitajunnasta sitten pyrskähtelisi ideoita. Niinhän on totuttu uskomaan, vaikka parhaat ideat tulevat viime hetkellä revolveri ohimolla cortexin kuorikerroksesta.

NYT OLEN VANHA MIES. Tosin meitä vanhoja miehiä sanotaan nykyisin keski-ikäisiksi. Keski-ikäisyyden määritelmän muokkaamme me, suuret ikäluokat. Neljännesvuosisata sitten meidän mielestämme 30-vuotiaat olivat keski-ikäisiä. Nyt keski-ikäiset ovat määritelmän mukaan 60-vuotiaita. Täysi-ikäisiksi tullaan 120-vuotiaina.

Tietokonepohjaista markkinointia ei kuitenkaan huijata. Kun nyt lähestyn 60 vuoden ikää, olen alkanut saada sähköpostitse Viagra-tarjouksia. Rekisteri tietää, että olen vanha. Potenssi on laskenut niin alas, että eksponenttia tuskin erottaa. Ja kulmakerroin on säälittävä.

Viagran avulla vanhasta keski-ikäisestä tulee nuori hirvas, ja Viagran mahdollistaman suorituksen parantamiseen on myös laitteita.

Vähän väliä email kysyy, tahtoisinko erääseen ulokkeeseen 2 tai 3 tuumaa lisää pituutta. Kuten kuvasta näkyy, kysymyksessä ei liene nenä. Jerry Seinfeld ihmetteli showssaan aiheellisesti, miksi aina kysytään 2 vai 3 tuumaa, kun häneltä puuttuu vain yksi.

Ei ole olemassa sellaista kilpavarustelun aluetta, jota tietoaika ei kärjistäisi äärimmilleen.

ATK-MARKKINOINTI ei ole vielä täydellistä. Vika lienee minun, koska en ole antanut tietojani kaikkeen jakeluun.

Mistä ne muuten tietävät edes pillereiden ja pituuskasvun tarpeen? Harva niiden puutteesta julkisesti valittaa.

Täytyy olla niin, että luotetaan tiettyihin todennäköisyyksiin. Keski-ikäinen alkaa olla monessa terveysopillisessa mielessä mennyttä kalua.

Toivoisin miehuuslääkkeiden lisäksi sähköpostimainoksia lukulaseista, koska Tiimariin ja Essoon ei voi enää luottaa. Mistä niitä nykyisin saa? Silmälääkäriltä, kyllä, mutta miksi maksaa satakertainen hinta heikkotehoisista suurennuslaseista.

NÄYTTÄÄ SILTÄ, että tietokone ei sekään tunnista suurinta kuluttajaryhmää. Tai sen ei anneta tunnistaa. Yhden selityksen mukaan täysijärkiselle aikuiselle ei kannata mainostaa mitään, koska se ei usko mihinkään.

Osittain totta. En tarvitse lumilautaa, rullalautaa enkä mitään tai ketään muutakaan lautaa. Purkkamerkkinikin olen jo löytänyt.

Tarvitsen paljon muita asioita. Kukaan ei kuitenkaan tarjoa karjalanpiirakan rypyttäjää, flanellitohveleita salpasiteellä, Vivaldi-potkukelkaa (kulkee kesät pyörillä, talvet jalaksilla), golfhousuja ja nepparilippistä. Saati kaksi vuotta kestävää tietokonetta.

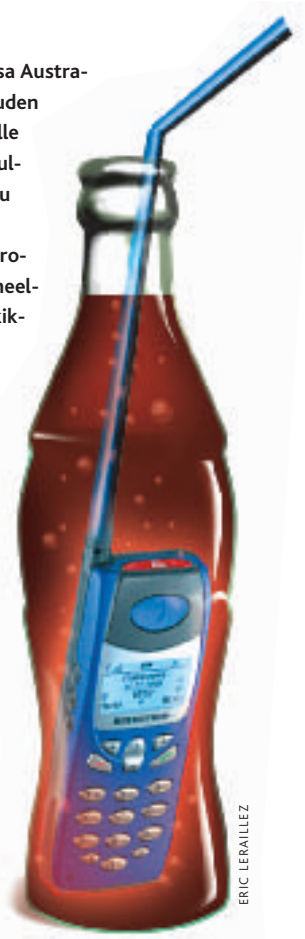
Tähän viimeiseen toivomukseen molemmat naapuruston it-miljonäärit totesivat, ettei sellaista ole vielä keksitty. Ja vaikka keksittäisiin, sitä ei kannata alkaa valmistaa. ■

ERIC LERAILLEZ

▶ http://windward.nodalpoint.net/doc/media/liikenne.swf

Hyvä saa aina palkkansa liikenteessä niin kuin muussakin elämässä.

Sammuta janosi ja tiedä paikkasi



Coca-Colan kampanjassa Australiassa nörtticola sai uuden ulottuvuuden. Liikkeelle laskettiin 20 erikoispulloa, joihin on piilotettu Benefonin turvakännykkä.

Känny ei lillu limpparissa, vaan promopullossa on erillinen osasto kapineelle. Muu osa pullosta on täytetty kokiksen värisellä vedellä.

Kännyissä on gps-paikannin. Voittopullon löytäjä voi soittaa voittokännyllään Coca-Colalle, ja firman edustaja rientää tuomaan palkinnon hänelle paikannusteknologian perusteella. Paha juttu, jos voittaja on liian mobiili: palkinto ei pysy perässä.

Tiedot eivät kerro, minkälainen palkinto on kyseessä. Ehkä uusi pullo kolajuomaa, jonka todella voi juoda. Muutenhan tulee asiaa kuluttaja-asiamiehelle: ostaja ei saa limpparia vaan vettä, ja sitäkin vajaan määrän.

On kätevää, että juomapullossa on paikannusväline. Tosin oma sijainti pääsee unohtumaan todennäköisemmin jotain muuta kuin kokista juotaessa.

Suomen oloissa voisi olla kysyntää palvelulle, joka paikantaisi, missä se pullo on. Tai palvelulle, jolla saisi samanlaisen samaan paikkaan. ■

SANA JA SELITYS

MRSA

1. Mobile RSA, uusi salausmenetelmä
x. Virus joka uhkaa kaikkia käyttöjärjestelmiä
2. Vaikeasti nitistettävä bakteeri

Oikea vastaus: 2

Der Computer, l'ordinateur

Kun ulkomailla kauan, kauan sitten oli keksitty tietokone, piti vielä keksiä sitä tarkoittava sana. Ryhmä ulkomaankielen asiantuntijoita, viisaita miehiä, kokoontui pohtimaan asiaa. Ensin piti ratkaista, onko sana maskuliini vai feminiini.

Ryhmä julkaisi mietinnön ja totesi siinä seuraavaa:

1. Kukaan ei voi ymmärtää tietokoneiden logiikkaa.

2. Niistä pitäisi olla apua, mutta enimmäkseen ne sähläävät.

3. On niistä toisaalta iloa.

Siis tietokone on selvästikin feminiinisukuinen.

Samaan aikaan toisaalla toinen ryhmä, viisaita naisia, ratkoi samaa kysymystä. He perustivat päätöksensä edellämainittuihin kohtiin 1, 2 ja 3 – ja totesivat että tietokone on ehdottomasti maskuliini.

Oli heillä neljäskin peruste: tietokone ei osaa tiskata eikä siivota jälkiään. ■

HELMIÄ JA SAMMAKOITA

"Mainframessa saa viisi ysiä, windowsissa yhdeksän viitosta."
▶ Horison Information Strategies -yhtiön pääjohtaja **Fred Moore** StorageTek Forumissa San Diegossa 29.10.2003. Kyse oli järjestelmien pysymisestä käytettävissä.

"TeliaSonera Finland aloittaa esikaupallisen toiminnan UMTS-verkossa ... Verkko avataan kaikille avoimeen kaupalliseen käyttöön, kun ensimmäisiltä käyttäjiltä saatu palaute sekä yritysasiakkaiden palvelukehityskokemukset vastaavat sitä käyttökokemusta ja laatua, johon Soneran asiakkaat ovat tottuneet."
▶ TeliaSoneran lehdistötiedote 17.11.2003.

"Draivi it-muotoilun markkinoilla loisi toimintaedellytyksiä alalle tuomalla myös uusia asiakkaita laiteostoksille. Tiedämmehän nimittäin sen, että pelkästään näyttämällä hyvältä ja vakuuttavalta voi tehdä vaikutuksen, vaikka laitteelle ei todellista tarvetta olisikaan."
▶ **Anna Sorainen** Tietoviikossa 13.11.2003.

Liitetiedoston testaamisesta julkaistiin oikein tiedote. Liitettä ei näkynyt. ▶

FLAN [MIKE FLANAGAN]